قضايا معاصرة فى

صعوبات التعلم؟



الدكتور

فتحى الزيات

قضــايا معاصرة في
صعوبــات التعلم

تأليف
أ.د. فتحي مصطفى الزيات
أستاذ علم النفس المعرفي وصعوبات التعلم
مدير برنامج صعوبات التعلم
جامعة الخليج العربي

بسم الله الرحمن الرحيم

قضـــايا معاصرة في
صعوبـات التعلم

الطبعة الأولى

١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨م

الزيات ، فتحي مصطفى

قضايا معاصرة في صعوبات التعلم /

فتحي مصطفى الزيات .ط ١ .

القاهرة : دار النشر للجامعات ، ٢٠٠٧

٤١٢ ص ؛ ١٧ x ٢٤ سم

تدمك x – ٢٢٩ – ٣١٦ – ٩٧٧

١ – علم النفس التربوي

أ – العنوان

٣٧٠,١٥

رقم الإيداع : ١٩٠٩٢ / ٢٠٠٧

دار النشر للجامعات - مصر

ص.ب (١٣٠ محمد فريد) القاهرة ١١٥١٨

تليفون: ٦٣٤٧٩٧٦ - تليفاكس: ٦٤٤٠٠٩٤

E-mail:darannshr@link.net

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

۞ ٱلَّذِينَ ٱسۡتَجَابُواْ لِلَّهِ وَٱلرَّسُولِ مِنۢ بَعۡدِ مَآ أَصَابَهُمُ
ٱلۡقَرۡحُۚ لِلَّذِينَ أَحۡسَنُواْ مِنۡهُمۡ وَٱتَّقَوۡاْ أَجۡرٌ عَظِيمٌ ﴿١٧٢﴾
ٱلَّذِينَ قَالَ لَهُمُ ٱلنَّاسُ إِنَّ ٱلنَّاسَ قَدۡ جَمَعُواْ لَكُمۡ فَٱخۡشَوۡهُمۡ
فَزَادَهُمۡ إِيمَٰنٗا وَقَالُواْ حَسۡبُنَا ٱللَّهُ وَنِعۡمَ ٱلۡوَكِيلُ
﴿١٧٣﴾ فَٱنقَلَبُواْ بِنِعۡمَةٖ مِّنَ ٱللَّهِ وَفَضۡلٖ لَّمۡ يَمۡسَسۡهُمۡ سُوٓءٞ
وَٱتَّبَعُواْ رِضۡوَٰنَ ٱللَّهِۗ وَٱللَّهُ ذُو فَضۡلٍ عَظِيمٍ ﴿١٧٤﴾ ۞

لكتاب قضايا معاصرة

إهداء

إلى أمي.......إلى أم كل مصري
إلى غيثي وشمسي وهـواي وأنسي
أتوق إليك صبية...أتوق إليك فتية
أتوق إليك ندية...أتوق إليك يا نفسي!

أين غناك؟ أين علاك؟ أين بهاك؟ أين أنت بالأمس؟
ماذا دهاك؟ ماذا اعتراك؟ .....ماذا فيك يا قدسـي؟
نال مني الجوى فيك .....لا الصبر مُجدٍ ولا اليأس!

فتحي الزيات

قضايا معاصرة في صعوبات التعلم

مقدمة

يزخر مجال صعوبات التعلم بالعديد من القضايا التي تشكل محطات خلافية ساخنة تلقي بظلالها على الأسس النظرية، والمنهجية، والآليات التطبيقية لصعوبات التعلم المتعلقة بالكشف والتحديد ةالتشخيص والعلاج.

ونظراً لأهمية وحيوية ومنطقية هذه القضايا، فقد استقطبت اهتمام العديد من أقطاب ورواد مجال صعوبات التعلم الذين عقدوا لها الندوات والمؤتمرات، والمنح البحثية، على مختلف المستويات الحكومية الرسمية، والهيئات والمنظمات غير الرسمية، والأقسام المتخصصة بالجامعات والمعاهد، ومكاتب التربية الخاصة بمختلف الولايات الأمريكية.

وكان القاسم المشترك الأعظم بين هذه القضايا هو الافتقار الحالي إلى مفاهيم نظرية، ومحكات تحديد، ونماذج تشخيصية، تعكس تناغماً وانسجاماً بين الأسس النظرية التي يقوم عليها المجال، والآليات الإجرائية التطبيقية التي تجد صدى لها خلال الممارسات الواقعية من حيث التعريف والتحديد والتشخيص والعلاج.

وعلى الرغم من محورية وأهمية هذه القضايا، وما تنطوي عليه من تأثيرات وتداعيات تكتنف مختلف محددات المجال وآلياته نظرياً، ومنهجياً، وتطبيقياً، إلا أن هذه القضايا باتت تثير العديد من التساؤلات والرؤى الخلافية حولها، مما أفرزالعديد من التباينات الجوهرية في هذه المحددات من حيث تعريف وتحديد وتشخيص وعلاج صعوبات التعلم، الأمر الذي ترتب عليه ضعف اتساق نتائج الدراسات والبحوث التي قامت تحت لواء هذه المحددات، مما أثر ويؤثر على تطور المجال وإيقاع تقدمه.

ومن أبرز القضايا الساخنة التي فرضت نفسها على مجال صعوبات التعلم واستقطبت أكبر قدر من خلال السنوات العشر الأخيرة، القضايا التالية:

أولاً: ما رصدناه عبر اشتغالنا بمجال صعوبات التعلم على مدى أكثر من عقدين، من وجود علاقات ارتباطية وسببية وثيقة بين صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي من ناحية، وخلال ملاحظاتنا الإكلينيكية، ونتائج دراساتنا البحثية والميدانية

المباشرة من ناحية أخرى، ما يؤكد وجود هذه العلاقات، على الرغم من إغفال التعاريف ومحكات التحديد الحالية، ومن ثم آليات التشخيص، لدور صعوبات التعلم النمائية وتأثيراتها على صعوبات التعلم الأكاديمية، حيث انصب جل الاهتمام حتى الآن على صعوبات التعلم الأكاديمية، دون صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

ثانياً: قضية مصداقية محك التباعد في تشخيص وتقويم صعوبات التعلم التي حظيت بأكبر قدر من الاهتمام من كافة المشتغلين بمجال صعوبات التعلم، كما تبنت الكثير من المنظمات والجمعيات في المجال استراتيجيات متنوعة من العمل المستمر بهدف تأصيل هذه القضية التي تزايدت حولها نتائج الدراسات والبحوث المشككة في جدوى محك التباعد، ومصداقيته، وتكريسه لآلية انتظار الفشل، وعدم تناغمه واتساقه مع التعريف الحالي، وخلطه بين ذوي صعوبات التعلم، وذوي التفريط التحصيلي.

ثالثاً: ما أشارت إليه العديد من الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال تشخيص وتقويم الفئات المتداخلة مع صعوبات التعلم، من تباين في آليات تشخيص ونتائج تقويم هذه الفئات تبايناً ملموساً في ظل نماذج التحليل الكيفي (نماذج الاستجابة للتدخل)، عنها في ظل نماذج التحليل الكمي (نماذج التباعد).(انظر بحثنا حول هذه القضية، المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم، الرياض، نوفمبر ٢٠٠٦).

رابعاً: ظهور متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية، على الرغم من عدم شمول التعاريف الحالية لصعوبات التعلم ومحكات تحديدها لهذه الصعوبات، ومع أن الدراسات تشير إلى أن أكثر من ٦٥% من الاتصال اليومي يتم في الواقع اعتماداً على صيغ غير لفظية، فقد لوحظ أن العديد من المربين يتجاهلون دلالات ومؤشرات صعوبات التعلم غير اللفظية لدى العديد من التلاميذ، فضلاً عن أنهم يصنفونهم باعتبارهم تلاميذ مشكلين.

خامساً: ظهور نماذج التشخيص النوعي التي تقوم على نماذج التحليل الكيفي، مثل نموذج تشخيص مكونات القراءة، كبديل لنموذج التباعد، مع ارتفاع القيمة التنبؤية لها تحديداً وتشخيصاً على الرغم من إغفال محكات تحديد اللائحة الفيدرالية لهذه النماذج.

سادسا: ما خرج به مؤتمر القمة لصعوبات التعلم الذي عقد بواشنطن في ٢٧، ٢٨ أغسطس ٢٠٠١ تحت عنوان: "**صعوبات التعلم: نحو بناء أسس للمستقبل**" بإعداد وإشراف برامج التربية الخاصة لقسم التربية "Learning Disabilities Summit: Building a Foundation for the Future" ،

سابعاً: ندوة **الاستجابة للتدخل** RTI Symposiom,2003 التي عقدت في مدينة كانساس بولاية ميسوري في (٤-٥) ديسمبر ٢٠٠٣ بقيادة "رينيه برادلي" التي عُرضت فيها ٢٤ ورقة بحثية حول نموذج **الاستجابة للتدخل،** لكبار المتخصصين في صعوبات التعلم، حيث خرج هؤلاء الرواد بأفكار وآليات محددة لتعرض على الكونجرس الأمريكي تحت عنوان: "**قضايا ومشكلات نظرية ومنهجية في تعريف وتحديد ذوي صعوبات التعلم**".

ثامناً: ما تم الاتفاق عليه من الهيئات والمنظمات والمراكز البحثية الأربعة عشر التي شكلت المائدة المستديرة لصعوبات التعلم لعام ٢٠٠٤، حول الأسس التي يتعين أن تقوم عليها آليات تطبيق **نموذج الاستجابة للتدخل** كبديل واعد لمحك التباعد في التحديد والتشخيص.

تاسعاً: ما أفرزته العوامل النفسية، والمجتمعة، والتشريعية، والتكنولوجية في الولايات المتحدة الأمريكية من تحول وتطور في **استخدام الخدمات التكنولوجية المساعدة لذوي صعوبات التعلم،** خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين، بحيث باتت خدمات التكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم ضرورات مجتمعية وإنسانية واقتصادية، واستجابة طبيعية للتقدم والتطور التكنولوجيين المتناميين لدعم مختلف فئات صعوبات التعلم.

عاشراً: ما أحرزه التزاوج المعاصر بين علم الأعصاب وعلم النفس المعرفي الذي تأكد من خلاله أن العلاقة بين البنية construction والوظيفة function هي علاقة تأثير وتأثر، ومن ثم فالتغيرات التي تحدث في البنية العصبية المواكبة للنمو العقلي المعرفي تقف بالضرورة خلف التغير في الوظيفة المعرفية، كما أن الوظيفة المعرفية المكتسبة الناتجة عن التفاعل مع البيئة، تعود فتؤثرعلى البنية العصبية المرتبطة بها،من خلال العلاقة بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم، فهل تكون **صعوبات التعلم نتيجة لعلاقات بنيوية نوعية معينة بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم؟.**

ويكتسب هذا الكتاب أهميته من عدة نواحي أهمها:

●جدة وحداثة القضايا الخلافية الساخنة التي يعالجها في مجال صعوبات التعلم، مع الندرة الشديدة للكتابات العربية فيها إن لم تكن منعدمة.

●دقة وسلاسة العرض التحليلي لهذه القضايا مع استعراض وجهات النظر المتباينة حولها، مدعمة بالدراسات والبحوث، ومذيلة بالتصور النظري والافتراضات التي نتبناها لكل من هذه القضايا.

●طرْح العديد من المفاهيم والمصطلحات العلمية الدقيقة المتعلقة بهذه القضايا و التي قد لا تكون مستقرة تماما في ذهن القارئ العربي المتخصص.

●اختبارنا بحثياً وميدانياً لعدد من هذه القضايا في الواقع العربي، مع حداثة المصادر والمراجع التي اعتمدنا عليها.

ويشتمل هذا الكتاب على عشرة قضايا متمايزة ومتكاملة، نراها غير محسومة، جديرة بالتناول، وذات آثار عميقة بعيدة المدى، في عشرة فصول:

الفصل الأول، ويتناول القضية الأولى، وموضوعها: صعوبات التعلم النمائية هي منشأ صعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

الفصل الثاني، ويتناول القضية الثانية، وموضوعها: مدى مصداقية نموذج التباعد بين الذكاء والتحصيل في تحديد ذوي صعوبات التعلم.

الفصل الثالث، ويتناول القضية الثالثة، وموضوعها: نموذج التباعد والفئات المتداخلة في صعوبات التعلم

الفصل الرابع، ويتناول القضية الرابعة، وموضوعها: تحديد المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي.

الفصل الخامس، ويتناول القضية الخامسة، وموضوعها: متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية ومحك التباعد

الفصل السادس، ويتناول القضية السادسة، وموضوعها: نموذج تشخيص قصور مكونات القراءة كبديل لنموذج التباعد في تحديد صعوبات تعلم القراءة

الفصل السابع، ويتناول القضية السابعة، وموضوعها: المداخل المعاصرة لتعريف وتحديد صعوبات التعلم ومقترحات التغيير.

الفصل الثامن، ويتناول القضية الثامنة، وموضوعها: نمـوذج الاسـتجابة للتدخل كبديل لنموذج التباعد في تحديد وتشخيص صعوبات التعلم.

الفصل التاسع، ويتناول القضية التاسعة، وموضوعها: دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين الأداء المعرفي والمهاري لذوي صعوبات التعلم.

الفصل العاشر، ويتناول القضية العاشرة، وموضوعها: صعوبات الـتعلم بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم.

وقد جمعنا فى كل فصل بين الأسس النظريـة والدراسـات والبحـوث المدعمة لمحددات كل من هذه القضايا، وآثارها على آليات الكشف والتحديـد والتشخيص والعلاج .

ويجدر بنا هنا أن نشير إلى أننا نطرح هذه القضايا على القارىء العربي المتخصص، المهتم بتطوير المجال ودعم آلياته. ومن المسلم به أن الكمال لله وحده جلت قدرته، وعظمت مشيئته، ومع أننا نسعى إليه، لكننـا لا نحققـه، ومن ثم فما شاب هذا العمل من قصور نرجوا التجـاوز عنـه، ونـدعو الله سبحانه وتعالى أن يلهمنا تداركه، إنه نعم المولى ونعم النصير.

وكم أحمد الله تبارك وتعالى على ما حبانى به من فضل، وألهمنى مـن رشد، كى أقدم هذا الكتاب المثير لإعمال الوعي والفكر. داعياً الله عز وجـل أن يعلمنا ما ينفعنا، وأن ينفعنا بماعلمنا، وأن يكون هذا العمل خالصا لوجهه.

ومن المهم هنا أن نرد الفضل لذويه، قرائي على امتداد الوطن العربـي من زملائي، وطلابي، والعديد من الجامعات العربية الـذين كـان تقـديرهم لإنتاجى العلمى حافزاً قوياً ودافعاً متعاظماً لدىّ لإنتاجه.

كما أشكر بكل الإعزاز والتقدير الفاضلة زوجتي التـي ظلـت دومـاً واحتي، وأبنائي الدكتورة إيناس (لغة انجليزيـة)، والدكتورأحمـد (طـب)، والدكتور محمد (e-learning)، ثمار مسيرتي، ومثـار فخـري، وجميـع طلابى، الذين قمت بالتدريس لهم والإشراف عليهم، فقـد تبنـوا قضـاياي الفكرية برسائلهم في مجال علم النفس المعرفي وصعوبات التعلم.

المنامة في الخميس: ٢٧ من المحرم ١٤٢٨ هـ ١٥ فبراير ٢٠٠٧م

أ. د فتحى مصطفى الزيات

أستاذ علم النفس المعرفي وصعوبات التعلم

مدير برنامج صعوبات التعلم جامعة الخليج العربي

الفهرس المختصر للكتاب

الفهرس التفصيلي للكتاب

القضية الأولى: صعوبات التعلم النمائية هي منشأ صعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

الاجتماعي وتكوين الصداقات (٥٢) صعوبات إقامةودعم العلاقات الأسرية (٥٢) صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي في المواقف المدرسية(٥٢) النشاط الزائد أو الإفراط في النشاط (٥٣) التشتت وضعف الدافع للإنجاز(٥٣) انخفاض أو ضعف مفهوم الذات(٥٤) النشاط الزائد أو الإفراط في النشاط (٥٤) قصور أو ضعف المهارات الاجتماعية (٥٤) الاندفاعية(٥٥) السلوك العدواني(٥٥) السلوك الانسحابي (٥٥) الاعتمادية (٥٥) التصور النظري للنموذج الذي نتبناه للتعبير عن هذه القضية (٥٦) النماذج السببية المشتقة لعلاقات صعوبات التعلم النمائية بصعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي الانفعالي(٥٦) منهج الدراسة وإجراءاتها (٥٧) العينة (٥٧) أدوات الدراسة: بطارية مقاييس التقدير التشخيصية (٥٧) وصـــف مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم (٥٨) استخدامات مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم (٦٠) صدق مقاييس التقدير: الصدق البنائي (٦٠) ثانياً: ثبات مقاييس التقدير التشخيصية لذوى صعوبات التعلم (٦١) نتائج الدراسة (٦١) الفرض الأول (٦١) الفرض الثاني (٦٢) الفرضان الثالث والرابع (٦٣) الفرض الخامس (٦٤) الفرض السادس (٦٥) النماذج السببية المشتقة التي تحكم علاقات صعوبات التعلم النمائية بصعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي (٦٦) أولاً: النموذج الأول (٦٦) ثانياً: النموذج الثاني(٦٧) ثالثاً: النموذج الثالث (٦٨) تعقيب على النماذج السببية المشتقة لعلاقات صعوبات التعلم النمائية بصعوبات التعلم الأكاديمية، بصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي (٦٩) مناقشةوتفسير النتائج (٧٠) الخلاصة (٧٢).

القضية الثانية: مدى مصداقية نموذج التباعد بين الذكاء والتحصيل في تحديد ذوي صعوبات التعلم

مقدمة (٨١) نماذج التباعد بين الاستعداد والتحصيل في تحديـد ذوي صـعوبات التعلم (٨٣) أولاً: نموذج انخفاض التحصيل الأكاديمي عن المعايير المحليـة أو الوطنية(٨٣) ثانياً: نموذج انخفاض التحصيل الأكاديمي عـن متوسـط الصـف (٨٤) ثالثاً:نموذج انخفاض التحصيل الأكاديمي الفعلي عن الاستعداد العام (٨٤) رابعاً: التباعدات البينية داخل القدرات أو الاستعدادات أو عمليات تجهيز ومعالجة المعلومات (٨٤) نماذج تحديد قسم التربية بالولايات المتحدة لـذوي صـعوبات التعلم (٨٤) أولاً: نموذج التباعد داخل الفرد (٨٦) ثانيـاً: نمـوذج التباعـد التحصيلي المطلق (٨٧) ثالثاً: نموذج التباعد التحصيلي النسبي (٨٩) موقـف

اللائحة الفيدرالية (٨٩) الفروق الكيفية بين ذوي صعوبات التعلم، وذوي التحصيل المنخفض (٩٠) تحفظات سيكومترية ومنهجية حول محك التباعد (٩١) مدى الحاجة لإعادة النظر في آليات التحديد الحالي لصعوبات التعلم؟ (٩٤) أولاً: ضعف مصداقية الانحراف الشديد لمحك التباعد (٩٤) ثانياً: محك التباعد بين الصعوبات التكوينية المنشأ والصعوبات البيئية المنشأ (٩٥) ثالثاً: محك التباعد وتكريس آليات انتظار الفشل (٩٦) رابعاً: محك التباعد وإغفال صعوبات التعبير الكتابي (٩٧) خامساً: محك التباعد وصعوبات الفهم الاستماعي والتعبير الشفهي (٩٧) سادساً: محك التباعد وصعوبات التعلم المعرفية المنشأ (٩٧) سابعاً: افتقار التعريف لآليات الكشف المبكر تجنباً لانتظار الفشل (٩٨) ثامناً: تداخل الفئات ذات المشكلات التعليمية المدرسية المنشأ مع الحالات الشديدة لذوي صعوبات التعلم (٩٩) تاسعاً: الافتقار للمعلومات الضرورية للتدريس العلاجي الفعال (١٠٠) القضايا الأساسية للتوجهات المعاصرة (١٠٠) النتائج الرئيسية للدراسات والبحوث التي أجريت بدعم وإشراف المعهد الوطني لصحة الطفل والنمو الإنساني (NICHD) حول القضايا الأساسية (١٠٢) الخلاصة (١٠٦)

القضية الثالثة: نموذج التباعد والفئات المتداخلة في صعوبات التعلم

مقدمة (١١٥) تشخيص الفئات المتداخلة بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي (١١٦) أولاً: نموذج التباعد (١١٦) ثانيا: الفئات المتداخلة في صعوبات التعلم (١١٧) ثالثاً: ثنائيو غير العادية (١١٩) رابعا: المتفوقون عقليا ذوو صعوبات التعلم (١٢٠) نماذج التحليل الكمي والافتراضات التي تقوم عليها في التحديد والتشخيص (١٢٢) نموذج التباعد والحقائق المتعلقة بثنائيي غير العادية (١٢٥) الفئات المتداخلة ومحددات التمييز الفارق (١٢٩) أولاً: المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم (١٣٠): أ- فئة سيادة التفوق العقلي على الصعوبات (١٣٠) ثانيا: ثنائيو غير العادية المقنعة أو المطموسة (١٣٠) ثالثاً: فئة سيادة صعوبات التعلم على التفوق العقلي (١٣١) تحديد فئة سيادة صعوبات التعلم على التفوق العقلي(١٣٩) نماذج التحليل الكيفي والفئات المتداخلة (١٤٠) مراحل التحليل الكيفي للتعرف على ذوي الصعوبات (١٤١) أولاً: مرحلة جمع المعلومات (١٤١) ثانيًا: مرحلة التقويم والتقدير والحكم (١٤٢) الخلاصة (١٤٣)

القضية الرابعة: تحديد المتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي

القضية الخامسة: متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية ومحك التباعد

القضية السادسة: نموذج تشخيص قصور مكونات القراءة كبديل لنموذج التباعد في تحديد صعوبات تعلم القراءة

القضية السابعة: المداخل المعاصرة لتعريف وتحديد صعوبات التعلم ومقترحات التغيير

القضية الثامنة: نموذج الاستجابة للتدخل كبديل لنموذج التباعد في تحديد وتشخيص صعوبات التعلم

القضية التاسعة: دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين الأداء المعرفي والمهاري لذوي صعوبات التعلم

القضية العاشرة: صعوبات التعلم بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم

الاتصال بين النيرونات (٣٦٦) ثالثاً: الاستثارة والانطفاء في النيرونات العصبية وميكانيزم التعلم(٣٦٧) رابعاً: كثافة تفرعات المحاور العصبية(٣٦٧) النوع الأول : هو المحور العصبي النخاعي(٣٦٨) نهايات التفرعات (٣٦٩) نقاط التشابك العصبي(٣٦٩) شبكة الاتصال بين النيرونات العصبية(٣٦٩) منطلقات رؤيتنا لصعوبات التعلم بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم (٣٧١) الأسس النظرية والتطبيقية المدعمة لرؤيتنا الحالية (٣٧٢) الافتراضات النمائية والعصبية التي نقيم عليها رؤيتنا الحالية(٣٧٤) سيكوفسيولوجية ميكانيزم التعلم وتطبيقاتها في صعوبات التعلم (٣٧٥) المبدأ الأول المخ هو معالج تزامني موازي (٣٧٥) التطبيقات التربوية لهذا المبدأ على ذوي صعوبات التعلم (٣٧٦) المبدأ الثاني: يستثير التنشيط العقلي المعرفي القائم على ميكانيزم التعلم الطاقة السيكوفسيولوجية للمخ (٣٧٦) التطبيقات التربوية للمبدأ على ذوي صعوبات التعلم (٣٧٧) المبدأ الثالث: المخ باحث عن المعنى الوظيفي للخبـــرات والمعارف التي تقوم على التـــفاعل الإيجابي مع البيئة (٣٧٧) التطبيقات التربوية للمبدأ على ذوي صعوبات التعلم (٣٧٧) المبدأ الرابع: المخ معالج للمعنى من خلال نمذجة التمثيل المعرفي للمعنى (٣٧٨). التطبيقات التربوية للمبدأ على ذوي صعوبات التعلم (٣٧٨) المبدأ الخامس: تؤثر العواطف الدوافع على كفاءة ميكانيزم التعلم، وتمثل المخ للمعاني سيكوفسيولوجياً (٣٧٩) التطبيقات التربوية للمبدأ على ذوي صعوبات التعلم (٣٧٩) الخلاصة (٣٨٠).

القضية الأولى

صعوبات التعلم النمائية هي منشأ صعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي!!

القضية الأولى
صعوبات التعلم النمائية هي منشأ صعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

- مقدمة
- الواقع الحالي لصعوبات التعلم في المؤسسات التربوية
- صعوبات التعلم النمائية، والأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي
- مفاهيم صعوبات التعلم
- الأسس النظرية للعلاقات بين صعوبات التعلم:النمائية، والأكاديمية، والسلوك الاجتماعي والانفعالي
  - أولا: صعوبات الانتباه
  - ثانيا: صعوبات الإدراك وعلاقتها بالصعوبات الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي
  - ثالثا: صعوبات الذاكرة وعلاقتها بالصعوبات الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي:
  - رابعاً: صعوبات القراءة وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي
  - خامساً: صعوبات القراءة والصعوبات النمائية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي
  - سادساً: صعوبات الكتابة، والصعوبات النمائية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي
  - سابعاً :صعوبات تعلم الرياضيات
  - ثامناً: صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي كنواتج للصعوبات النمائية والأكاديمية
- التصور النظري للنموذج الذي نتبناه لهذه القضية
- النماذج السببية المشتقة لعلاقات صعوبات التعلم النمائية بالصعوبات الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي
- الخلاصة

القضية الأولى

صعوبات التعلم النمائية هي منشأ صعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي!!

مقدمة

تشير الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال صعوبات التعلم إلى وجود علاقات وثيقة بين صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، كما تشير الملاحظات الميدانية المباشرة إلى تدعيم وجود هذه العلاقات، فقد لاحظنا خلال عملنا في الإشراف على التربية الميدانية ببعض الدول العربية، نوعاً من التجاهل غير المبرر في معظم الأنظمة التعليمية العربية لصعوبات التعلم النمائية، إن لم يكن في جميع هذه الأنظمة على اختلاف مستوياتها وتوجهاتها، سواء في البرامج أو المقررات الدراسية، أو في التعرف والكشف والتشخيص والعلاج.

وانصب هذا الاهتمام على صعوبات التعلم الأكاديمية، دون صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي (لعل مجال صعوبات التعلم بدأ يستقطب اهتمام المسئولين في مصر، فقد اتجهت حالياً بعض الجهود في وزارة التربية والتعليم إلى الاهتمام بهذا المجال.)

ونحن نرى أن صعوبات التعلم النمائية هي منشأ صعوبات التعلم الأكاديمية، فصعوبات التعلم الأكاديمية تمثل نتيجة أفرزتها صعوبات التعلم النمائية، وهي امتداد طبيعي لها وتداعيات مترتبة عليها.

ويقصد بصعوبات التعلم النمائية تلك الصعوبات التي تتناول العمليات ما قبل الأكاديمية Pre academic Processes والتي تتمثل في عمليات الانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة، والتي يعتمد عليها التحصيل الأكاديمي، وتشكل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد.

ومن ثم فإن أي اضطراب أو خلل يصيب واحدة أو أكثر من هذه العمليات يفرز بالضرورة العديد من الصعوبات الأكاديمية، ولذا يمكننا تقرير أن الصعوبات النمائية هي منشأ الصعوبات الأكاديمية اللاحقة، والسبب الرئيسي لها.

وفي ضوء ذلك فإننا نرى أن أي تقصير أو تأخير في تحديد و تشخيص وعلاج صعوبات التعلم النمائية خلال سنوات ما قبل المدرسة، يقود حتماً لصعوبات التعلم الأكاديمية مع وصول الأطفال إلى المرحلة الابتدائية.

وقد وجدنا من خلال العديد من البحوث والدراسات التي قمنا بها (انظر الزيات ٢٠٠٢، ٢٠٠٣، ٢٠٠٤) علاقات ارتباطية، وعلاقات سببية دالة بين مستوى كفاءة العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة من ناحية، ومستوى التحصيل الأكاديمي على اختلاف مستوياته ومكوناته ومراحله من ناحية أخرى، وأن أية انحرافات نمائية غير سوية أو عادية في هذه العمليات تقف بالضرورة خلف صعوبات التعلم الأكاديمية.

كما يرى عدد من الباحثين أن أطفال ما قبل المدرسة ذوى صعوبات التعلم النمائية يحتاجون إلى استراتيجيات نوعية للتدخل العلاجي، لتعليمهم وإكسابهم المهارات الأساسية للتعلم الأكاديمي، عن طريق تقويم هذه الانحرافات وعلاجها، قبل وصولهم إلى المرحلة الابتدائية، ودون انتظار لظهور أعراض صعوبات التعلم الأكاديمية، حيث يؤدي عدم التدخل العلاجي إلى العديد من الاضطرابات والصعوبات التي تلحق بالسلوك الاجتماعي والانفعالي للطفل..(Lyon, 1996; Fletcher, &Foorman, 1994).

وعلى الرغم من أن صعوبات التعلم عرفت بالدرجة الأولى باعتبارها صعوبات نمائية، وصعوبات أكاديمية، إلا أننا نرى أن هذا التقسيم هو تقسيم مرحلي يستهدف إعمال آليات الكشف والتشخيص، كما يرى العديد من المربين أن هذه الصعوبات ذات آثار وأبعاد تتجاوز المجالات النمائية والأكاديمية، وانطلاقاً من هذا، يجب أن يتجه الاهتمام إلى مثل هذه الآثار التي تتداعى لتدور حول مشكلات وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي لدى ذوى صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية.

ويرى العديد من الباحثين والمربين أنه لا يكفي أن نتعامل مع الصعوبات الاجتماعية والانفعالية بمعزل عن الصعوبات النمائية والأكاديمية.

وقد استقطبت صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي اهتمام العديد من المنظمات على اختلاف مستوياتها وتوجهاتها. حيث يذكر Gresham,1988 أن ٧٥% من المقالات المنشورة عن المهارات الاجتماعية تم نشرها بين

١٩٨٣، ١٩٨٨، وأكثر من هذا أن عدد المقالات في هذا المجال مستمر في التزايد والاطراد في مجلات التربية الخاصة، وبات هناك إجماع بين المنظمات المختلفة لصعوبات التعلم على تضمين تعريف صعوبات التعلم، صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، وصعوبات المهارات الاجتماعية Social Skills Deficits كمجال نوعي من مجالات صعوبات التعلم المترتبة أو المصاحبة للصعوبات النمائية والأكاديمية.

على أننا نرى أن صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي هي إفرازات لاستمرار صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية دون علاج، ومن ثم فهي ليست أنماطاً نوعية قائمة بذاتها، مستقلة عن صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية.

وبينما تتفق هذه المنظمات وكذا المربون على أن تحديد صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي مهمة لتخطيط برامج التدخل العلاجي، فإن هناك نوع من الاختلاف حول اعتبارها أحد المحكات التي يمكن في ضوئها تحديد ذوى صعوبات التعلم.(Gresham& Elliott, 1989)، وبغض النظر عن هذا الموقف الخلافي، فإن تناول صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي وما يقف خلفها من عوامل توفر فهماً أفضل للتعامل مع ذوى صعوبات التعلم وقاية وتشخيصاً وعلاجاً.

وتستمد الصعوبات الاجتماعية والانفعالية أهميتها من تأثيرها المتعاظم على مجمل حياة الفرد، فبينما تؤثر الصعوبات الأكاديمية على مركز الفرد في المجالات الأكاديمية، فإن الصعوبات الاجتماعية والانفعالية ذات تأثيرات متباينة ومتعددة على مختلف جوانب شخصية الفرد، من حيث توافقه الشخصي والاجتماعي والانفعالي داخل وخارج البيت والمدرسة.

وتشير الدراسات والبحوث في مجال صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي إلى أن ذوى صعوبات التعلم –النمائية أو الأكاديمية– يغلب عليهم:

- الافتقار إلى المهارات الاجتماعية في التعامل مع الأقران.
- الافتقار إلى الحساسية للآخرين والإدراك الملائم للمواقف.
- عدم التقبل الاجتماعي Social Rejection، من الآخرين.
- سوء التكيف الشخصي والاجتماعي.

Bryan, 1991; a, b;Pearl&Bryan,1994;Vaughn&Haager,1994

ويجب أن نؤكد هنا أنه ليس بالضرورة أن يعاني جميع الطلاب ذوى صعوبات التعلم من صعوبات اجتماعية وانفعالية، بل قد تكون المهارات الاجتماعية والانفعالية أحد مظاهر تفوق بعضهم، ومع ذلك فقد توصلت الدراسات والبحوث إلى أن ثلث ذوى صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية، يعانون من صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي (Voeller, 1994).

ومن المسلم به أنه يمكن أن يكون لدى بعض الأفراد صعوبات اجتماعية وانفعالية، ولكن الأداء الأكاديمي لهم يندرج تحت نطاق العاديين، والبعض الآخر يمكن أن يكون لديه هذه الأنماط من الصعوبات: الصعوبات النمائية والأكاديمية والصعوبات الاجتماعية الانفعالية.

كما قد يعانى البعض من الصعوبات الاجتماعية الانفعالية بصورة أساسية ومستقلة عن الصعوبات الأكاديمية، والبعض الآخر تكون الصعوبات الاجتماعية الانفعالية نتيجة للصعوبات النمائية والأكاديمية كما أسلفنا.

ورغم تبني بعض المنظمات ضرورة تضمين تعريف صعوبات التعلم صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي مثل: اللجنة الاستشارية المحلية لصعوبات التعلم(Interagency Committee of LD, 1988 فقد خلت بعض التعريفات التي تناولت صعوبات التعلم من الإشارة إلى صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، كالتعريف الفيدرالي الذي جاء به القانون المحَدِّدْ لذوى صعوبات التعلم (IDEA) ٩٤/١٤٢.

وأكثر صعوبات التعلم النمائية التي تستقطب أكبر قدر من اهتمام المتخصصين والمشتغلين بهذا المجال هي الصعوبات النمائية المتعلقة بالانتباه والفهم والإدراك والذاكرة، كما أن أكثر صعوبات التعلم الأكاديمية استقطاباً لهذا الاهتمام تتمثل في الصعوبات المتعلقة بالقراءة والكتابة والرياضيات.

الواقع الحالي لصعوبات التعلم في المؤسسات التربوية

العلاقات بين صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي هي علاقات سبب ونتيجة، حيث تشكل الأسس النمائية للتعلم المحددات الرئيسية للتعلم الأكاديمي، وكافة الأداءات المعرفية التي يفرزها أو ينتجها النشاط العقلي المعرفي.

وعلى الرغم مما تؤكده الطبيعة النوعية لمنشأ صعوبات التعلم الأكاديمية والتداعيات التي تفرزها، إلا أننا نؤكد أن الاتجاه السائد عبر مختلف المؤسسات التربوية، وحتى بعض المراكز الاجتماعية هو الاهتمام البالغ بصعوبات التعلم الأكاديمية، المتمثلة في القراءة والكتابة والحساب دون الاهتمام بالمحددات النمائية لها، مع أن هذه الصعوبات نتيجة لصعوبات التعلم النمائية، وليست مستقلة عنها، كما أن صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي هي إفراز طبيعي لاستمرار كل من صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمية دون علاج.

ونحن نقدر العوامل والأسباب التي تفرض هذا التوجه وتقف خلفه، وأهمها:

١. أن أعراض الصعوبات الأكاديمية أكثر محسوسية وإثارة للانزعاج في كل من البيت والمدرسة والمجتمع.

٢. أن صعوبات التعلم الأكاديمية أكثر قابلية للقياس والتشخيص من صعوبات التعلم النمائية، حيث تتداعى آثارها ومظاهرها في المدرسة.

٣. إمكانية رد البعض صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي للعديد من العوامل التي قد تذوب ضمن عوامل أخرى غير صعوبات التعلم النمائية و الأكاديمية، ومن ثم تتجاوز فكرة العلاقات الارتباطية بين هذه الصعوبات.

أنماط العلاقات بين صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي"

لقد فرض هذا الواقع الذي أشرنا إليه أن نتناول هذه القضية بالبحث والدراسة الميدانية للإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

"هل توجد علاقات سببية دالة بين صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي؟

وللإجابة على هذا السؤال المحوري سنبحث أنماط هذه العلاقات على مستويين هما: **مستوى العلاقات الارتباطية، ومستوى العلاقات السببية**، من خلال اشتقاق نماذج تفسيرية سببية تتناول هذه العلاقات، تحت عنوان:

" نمذجة العلاقات السببية بين صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي"

من خلال عينات وأطر عربية، مستهدفين التعرف على اتجاهات التأثير والتأثر، والوصول إلى أكثر نماذج هذه العلاقات مصداقية في التنبؤ بكل من أنماط هذه الصعوبات وتداعياتها.

والأسئلة التي نطرحها لهذه القضية هنا خلال هذه الدراسة، تتمثل فيما يلي:

- هل ترتبط صعوبات التعلم النمائية (الانتباه والإدراك والذاكرة) بصعوبات التعلم الأكاديمية (القراءة والكتابة والرياضيات) ارتباطات دالة موجبة؟
- هل ترتبط صعوبات التعلم النمائية (الانتباه والإدراك والذاكرة) بصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي المتعلقة بما يلي:

  ١-الإفراط في النشاط ٢- التشتت وضعف الدافع للإنجاز
  ٣-ضعف تقدير الذات. ٤- قصور المهارات الاجتماعية.
  ٥-الاندفاعية ٦- السلوك العدواني.
  ٧-السلوك الانسحابي. ٨- الاعتمادية.

  ارتباطات دالة موجبة؟
- هل ترتبط صعوبات التعلم الأكاديمية (القراءة والكتابة والرياضيات) بصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي المتعلقة بما يلي:

  ١-الإفراط في النشاط ٢- التشتت وضعف الدافع للإنجاز
  ٣-ضعف تقدير الذات. ٤- قصور المهارات الاجتماعية.
  ٥-الاندفاعية ٦- السلوك العدواني.
  ٧-السلوك الانسحابي. ٨- الاعتمادية

  ارتباطات دالة موجبة؟
- هل تخضع العلاقات بين صعوبات التعلم النمائية (الانتباه والإدراك والذاكرة) وصعوبات التعلم الأكاديمية (القراءة والكتابة والرياضيات)، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، لنماذج سببية تقوم على التأثير والتأثر؟
- وما طبيعة هذه النماذج؟
- وما هي اتجاهات التأثير والتأثر؟
- وأيها أكثر ملاءمة؟

وقد استخدمنا المفاهيم والمصطلحات التالية في هذه الدراسة:

صعوبات التعلم النمائية: هي تلك الصعوبات التي تتناول العمليات ما قبل الأكاديمية Pre academic Processes والتي تتمثل في العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه والإدراك والذاكرة، والتي تشكل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد.

صعوبات الانتباه مع فرط النشاط هي زملة أعراض تعبر عن نفسها في صورة خصائص سلوكية حقيقية تشمل المجالات النوعية التالية :

- سعة الانتباه Attention Span.
- ضعف الضبط أو التحكم أي الاندفاعية Impulsivity .
- الإفراط في النشاط Hyperactivity.

وهي قصور مزمنChronic disorder، يمكن أن يبدأ في الطفولة المبكرة ويمتد إلى البلوغ وله تأثيرات سالبة على مجمل حياة الطفل في البيت والمدرسة والمجتمع، ويظهر لدى ٣ – ٥% من أطفال المجتمع المدرسي.

صعوبات التعلم الأكاديمية: ويقصد بصعوبات التعلم الأكاديمية صعوبات الأداء المدرسي الأكاديمي، والتي تتمثل في الصعوبات المتعلقة بالقراءة والكتابة والتهجي والتعبير الكتابي والحساب.

صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي: تشير صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي إلى اضطراب في واحدة أو أكثر من مظاهر السلوك الاجتماعي والانفعالي التالية **(انظر كتابنا، صعوبات التعلم: الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية، القاهرة، دار النشر للجامعات، ١٩٩٨).**

- الإفراط في النشاط
- ضعف تقدير الذات.
- الاندفاعية
- السلوك الانسحابي.
- التشتت وضعف الدافع للإنجاز
- قصور المهارات الاجتماعية.
- السلوك العدواني.
- الاعتمادية.

نمذجة العلاقات: يقصد بنمذجة العلاقات إخضاع العلاقات بين عدد أو مجموعة من المتغيرات لنموذج ارتباطي سببي يفسر العلاقات التي تحكمها من حيث التأثير والتأثر ومنشأ التأثير وترتيبه وقوته واتجاهه.

الأسس النظرية للعلاقات بين صعوبات التعلم: النمائية، والأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

عرضنا فيما تقدم أن صعوبات التعلم النمائية هي منشأ صعوبات التعلم الأكاديمية، والسبب الرئيسي لها، ونحن نرى أن هذه القضية تمثل إحدى القضايا التربوية البالغة الأهمية، لما تفرزه من تداعيات، وآثار تترك بصماتها على الكشف والتشخيص والعلاج.

ونحن نقيم اهتمامنا بهذه القضية على الافتراضات التالية:

١. أن هناك أنماطاً نمائية طبيعية محددة للنمو السوي الطبيعي.

٢. أن انحرافات البنية، يصاحبها انحرافات في الوظيفة المترتبة عليها.

٣. أن اختلاف البنية أو التكوين البيولوجي أو الفسيولوجي أو العصبي، ينتج بالضرورة اختلافاً في الوظيفة المعرفية والأداء السلوكي.

٤. أن ذوي صعوبات التعلم يختلفون بيولوجياً وفسيولوجياً وعصبياً، عن أقرانهم العاديين في الأداء المعرفي والأداء الأكاديمي.

٥. أن ذوي صعوبات التعلم يفتقرون إلى التوازن الكيميائي الذي يحكم عمل الناقلات العصبية، ونقاط التشابك العصبي، ونقل الرسائل العصبية.

٦. أن النمو محكوم بقوانينه lawful المتمثلة في: **الاستمرار والانتظام والتتابع، والشمول**، ومن ثم فإن نمط النمو العادي يقود إلى إمكانات ووظائف وخصائص سلوكية عادية لدى الفرد.

٧. أن أي انحراف أو تباعد أو اضطراب في المحددات النمائية، يقود إلى إمكانات ووظائف وسلوكيات غير سوية، أو غير عادية، أو غير طبيعية.

٨. أن فحص تتابع خطوط النمو، أو مراحله، أو انتظامه، واتساقه، وشموله قد يؤدى إلى معرفة نمط الانحراف أو التباعد أو عدم السواء.

٩. تحديد نمط ومعدل الانحراف أو التباعد أو الاضطراب أو عدم السواء، يمكن اختيار الأساليب التي تعدل الأنماط السلوكية غير السوية، إلى الأنماط السلوكية السوية للنمو السوي. (Johnson& Morasky, 1980).

والواقع أن الافتراضات التي يقوم عليها المدخل النمائي في تفسيره لصعوبات التعلم تبدو منطقية، كما أنها لا تخل من العلمية، ولكن خطوط

النمو ومعدلاته تختلف نسبياً من إطار ثقافي لآخر، ومن مرحلة نمائية إلى أخرى، ومن فرد لآخر وفقاً لمبادئ الفروق الفردية.

ومن ناحية أخرى فإن نمو وتكامل الوظائف المختلفة لدى الفرد تخضع لمجموعة العوامل الوراثية أو الجينية، كما تخضع لمجموعة العوامل البينية أو عوامل التنشئة أو الخبرة، وما تنطوي عليه من تغذية، ومناخ نفسي واجتماعي حاضن، وكم ونوع الاستثارات العقلية المعرفية، والمهارية التي يتعرض لها الطفل خلال سنوات قابلية إمكاناته الفطرية للنمو.

فاستمرارية السلوك في مرحلة نمائية معينة تتداخل مع الأنماط السلوكية المرتبطة بمرحلة نمائية لاحقة، كما أنه، يعد امتداداً لمرحلة نمائية سابقة، وخلال هذا التتابع أو التعاقب والانتظام والاستمرار، يتفاعل النضج كمتغير نمائي مع متغيرات الخبرة، وما تتيحه البيئة من مثيرات واستثارات، لينتج عن هذا التفاعل تغيراً في الخصائص الكمية والكيفية للسلوكيات المرتبطة، ونحن كمؤيدين لهذا المدخل نهتم بالعلاقات التي تنشأ بين تغيرات البنية، والتغيرات المصاحبة في الوظيفة المترتبة عليها. **(انظر كتابنا، الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، القاهرة، دار النشر للجامعات، ٢٠٠٦)**

وسنتناول في هذه الدراسة ثلاث من العمليات المعرفية التي تمثل قاسماً مشتركاً يقف خلف كافة الأنشطة العقلية المعرفية والأكاديمية في أي مرحلة نمائية، وهي: الانتباه، والإدراك(السمعي، والبصري، والحركي)، والذاكرة.

أولاً: صعوبات الانتباه

تعد اضطرابات أو صعوبات الانتباه من أكثر المناطق البحثية استقطاباً لاهتمام الباحثين، فقد لاحظ Torgesen, 1982 أن قصور أو اضطرابات الانتباه تؤدى إلى اضطرابات في تجهيز ومعالجة المعلومات، سواء في الفشل في اختيار وتطبيق الاستراتيجيات الفعالة، وضبط أو تطويع هذه العمليات في التجهيز والمعالجة، أو الافتقار إلى تنظيم الأنشطة أو الخطط المعرفية، والأنظمة الإنتاجية، وتوظيفها في التجهيز أو المعالجة الملائمة لمهمة معينة، وعلى هذا فالانتباه من العمليات المعرفية الأساسية التي تقف خلف عمليات التجهيز المعرفي الأكاديمي للمعلومات على اختلاف صورها المتمثلة في: القراءة، والكتابة، والرياضيات.

ويذكر (Torgesen & Morgan, 1990) أن مشكلات الانتباه ترتبط بذوي صعوبات التعلم حيث أن صعوبات أو قصور الانتباه كخصائص مميزة لذوى صعوبات التعلم النمائية تنعكس على كافة العمليات المعرفية والأنشطة الأكاديمية الأخرى المستخدمة في التعلم.

ويهتم التراث السيكولوجي في مجال صعوبات التعلم بخاصيتين للانتباه هما:**الانتقائية**selectivity **والاستمرارية** vigilance. وتشير الدراسات والبحوث إلى أن هاتين الخاصيتين-أي العجز عن الانتقائية والاحتفاظ بموضوع الانتباه لفترات ملائمة، تشكلان أهم مصدر للصعوبات النمائية والأكاديمية وأكثرها شيوعاً لدى ذوى صعوبات الانتباه. Stanovich, 1987; Swanson, 1987;Torgesen&Morgan, 1990

وتحتل اضطرا بات أو صعوبات الانتباه موقعاً مركزياً بين صعوبات التعلم، إلى حد أن الكثيرين من المشتغلين بالتربية الخاصة عامة، وصعوبات التعلم خاصة، يرون أن صعوبات الانتباه تقف خلف معظم أنماط صعوبات التعلم الأخرى مثل: صعوبات الإدراك، والذاكرة، وصعوبات القراءة، بشقيها: التعرف على الكلمة، والفهم القرائي، وصعوبات الكتابة، وصعوبات الرياضيات، وحتى صعوبات التآزر الحركي، والصعوبات الإدراكية عموماً.

ويمكن تناول اضطرا بات الانتباه من خلال مدخلين مختلفين يعكسان اختلافاً بين كل منهما إلى حد ما في النظرة إلى الانتباه:

- **الأول:** تقوم التوجهات البحثية لأحد هذين المدخلين على افتراض أن صعوبات التعلم هي نتيجة لقصور أو اضطراب في واحد أو أكثر من مكونات الانتباه التي تشمل: اليقظة العقلية، أو الانتقاء، أو الجهد، أو السعة، أو المدى، أو الديمومة.

وفي هذا الإطار توصلت العديد من الدراسات إلى وجود فروق جوهرية دالة في الأداء بين ذوى أنماط صعوبات التعلم المختلفة (النمائية والأكاديمية) وبين أقرانهم من العاديين على مختلف مقاييس الانتباه الانتقائي.

- **الثاني:** أما التوجهات البحثية للمدخل الثاني في دراسة الانتباه فكانت متعلقة بالأطفال ذوى اضطرابات الانتباه مع فرط في النشاط. Attention – Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

وقد ارتبطت هذه الاضطرابات بصعوبات التعلم إلى حد أن العديد من الدراسات تنظر إليهما كوجهين لعملة واحدة (Ross,1976; Dykman, *et al*,1971; Tarnowski, et al,1986) على الرغم من أن كلاً منهما نشأ في ظل نظم تصنيفية مختلفة:

فاضطراب الانتباه مع فرط النشاط وجد في الدليل الإحصائي التشخيصي للاضطرابات العقلية" Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders الطبعتين الثالثة(DSM-III-R)، والرابعة (DSM-IV) المنقحة بمعرفة رابطة الصحة النفسية الأمريكية عامي ١٩٨٧،١٩٩٤.

بينما ظهر مفهوم صعوبات التعلم على رسمياً بموجب القانون العام (٩٤ -١٤٢)، ولم تظهر ضمن فئات هذا القانون اضطراب الانتباه مع فرط النشاط، مع أن الممارسة الفعلية ونتائج الدراسات والبحوث تكشفت عن الارتباط الوثيق بين صعوبات التعلم واضطراب الانتباه مع فرط النشاط.

تعريف اضطرا ب أو صعوبات الانتباه مع فرط النشاط

تعرف اضطرابات أو صعوبات الانتباه مع فرط النشاط وفقاً للدليل التشخيصي الإحصائي للاضطرابات العقلية الطبعة الرابعة، ١٩٩٤ بأنها:" نمط دائم لعجز أو صعوبة الانتباه و/ أو فرط النشاط– الاندفاعية يوجد لدى البعض، ويكون أكثر تكراراً، وتواتراً، وحدة، عما يلاحظ لدى الأفراد العاديين من الأقران من نفس مستوى النمو "

وهذه الاضطرابات تشكل زملة أعراض تعبر عن نفسها من خلال:

١. العجز عن تركيز الانتباه ومواصلته وتنظيمه،
٢. العجز عن كف الاستجابات الاندفاعية،
٣. يظهر هذا الاضطراب في مدى عمري مبكر، قبل سن سبع سنوات.
٤. قد يكون مصحوب بنوع من فرط النشاط أو النشاط الزائد الذي يتصف بـــ: العفوية، والعشوائية، والافتقار للهدف والتنظيم.

وينطوي على خصائص سلوكية تشمل المجالات النوعية الثلاثة التالية:

أ– سعة الانتباه Attention Span.
ب– ضعف الضبط أو التحكم أي الاندفاعية Impulsivity .
ج– الإفراط في النشاط Hyperactivity.

ثانياً: صعوبات الإدراك وعلاقتها بالصعوبات الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

تحتل الصعوبات الإدراكية موقعاً مركزياً أو محورياً بين صعوبات التعلم النمائية بصفة عامة واضطرابات العمليات المعرفية بصفة خاصة، وترتبط اضطرابات الإدراك ارتباطا وثيقا بالصعوبات النمائية من ناحية، وصعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي من ناحية أخرى. Swanson, 1987b; Torgesen & Morgan, 1990

ويمثل الإدراك المرحلة الثانية التي تتعاقب وربما تتزامن خلال عمليات تجهيز ومعالجة المعلومات، حيث يعكس الإدراك قدرة الطالب على تمييز المعلومات ودلالاتها، وخصائصها الرمزية والشكلية، والمعاني المتضمنة فيها، وكذا التمييز بين وحدات المعلومات.

وعندئذ تنقل المعلومات وتختزن في الذاكرة طويلة المدى وتصبح متاحة للاسترجاع والاستخدام الفوري، ومع اكتساب المتعلم لهذه المهارات يصبح هذا المستوى من التجهيز آلياً، ويحدث بأقل قدر من وعى المتعلم، ولا يخضع للضبط الشعوري له، وحتى تصبح هذه العمليات آلية أو أوتوماتيكية، يجب أن يستمر المتعلم في التجهيز أو المعالجة الشعورية للمعلومات.

ونحن نرى أن ذوى صعوبات القراءة يجدون صعوبة في الانتقال إلى مستوى الآلية في تجهيز ومعالجة المعلومات، بسبب تركيز انتباههم على تمييز الكلمة واكتشاف حروفها، أو التجهيز الفونولوجي لها، أي عند المستوى السطحي أو الهامشي من مستويات التجهيز والمعالجة، ومن ثم تقل طاقاتهم المتبقية لاستثارة العمليات المعرفية ذات المستوى الأعلى، مثل الفهم القرائي وتمييز المعاني، والعلاقات القائمة بينها، ودلالاتها.

العلاقة بين النمو وصعوبات التعلم

من المسلم به أن التعلم لا يحدث بصورة مفاجئة عندما يصل الطفل إلى عمر خمس أو ست سنوات، أو عند دخوله المدرسة، فخلال سنوات ما قبل المدرسة ينشغل الأطفال في طفولتهم المبكرة بالكثير من الأنشطة الإدراكية التعليمية، حيث يتعلمون العديد من المهارات والأنشطة، ويكتسبون المعارف والمعلومات التي تؤهلهم لتعلم كثير من المهارات الأكاديمية(Kirk, 1987).

ففي سنوات ما قبل المدرسة يكتسب الأطفال مهارات في الإدراك السمعي والإدراك البصري تهيؤهم لتيسير انتباههم للأشياء، وترفع من كفاءة أنشطة وعمليات الذاكرة والتفكير لديهم، كما تساعدهم على تعلم وفهم واستخدام اللغة، وعدد من المهارات الأكاديمية.

والإدراك هو العملية التي من خلالها يتم التعرف على المعلومات الحاسية وتفسيرها، ومن ثم فهو عملية إعطاء هذه المعلومات الحاسية معانيها ومدلولاتها. ومن ثم فالإدراك عملية عقلية ومعرفية تقوم على إعطاء المعاني والدلالات والتفسيرات للمثيرات أو المعلومات الحاسية.

والإدراك كعملية عقلية معرفية تتمايز في عدة أبعاد ذات تضمينات مختلفة يتعين تناولها لفهم صعوبات التعلم الناشئة عن الاضطرابات الإدراكية. وهذه الأبعاد هي:

⇦الوسيط الشكلي الإدراكي
⇦الإدراك السمعي
⇦الإدراك البصري
⇦تكامل النظم الإدراكية

وتعبر صعوبات عمليات الإدراك عن نفسها خلال ثلاثة مظاهر أساسية هي:

١. الفشل المدرسي أوانخفاض أو ضعف التحصيل الأكاديمي للمواد التي تقوم على كل من الإدراك السمعي، والإدراك البصري، والحركي
٢. الصعوبات المهارية والحركية أو صعوبات التآزر أو الأداء الحركي.
٣. الفشل في تكامل النظم الإدراكية الحركية، سمعي/ بصري/حركي.

تصنيف صعوبات التعلم الإدراكية

تصنف صعوبات التعلم الإدراكية في ظل هذه المظاهر الثلاثة إلى:

١. صعوبات ينعكس أثرها على الأداء العقلي المعرفي.
٢. صعوبات ينعكس أثرها على الأداء الحركي المهارى.
٣. صعوبات ينعكس أثرها على الأداءات المعرفية والحركية المهارية.

وتنشأ صعوبات التعلم لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب عمليات الإدراك، نتيجة عجزهم عن تفسير وتأويل المثيرات البيئية، والوصول إلى

مدلولاتها والمعاني الملائمة لها، وحيث أن النمو المعرفي والأداء المعرفي عموماً يعتمدان بصورة أساسية على فاعلية وسلامة الوظائف الإدراكية، فإن الكشف عن اضطراب الوظائف الإدراكية يعد أمراً هاماً وحيوياً لتشخيص وعلاج صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية، والتي تشيع لدى نسبة لا يمكن إغفالها من تلاميذ المدارس.

ثالثاً: صعوبات الذاكرة وعلاقتها بالصعوبات الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

أعد Hallahan,et al, 1985 تقريراً مفصلاً عكس فيه اهتمام العديد من الباحثين بدراسة عمليات الذاكرة لدى ذوى صعوبات التعلم، باستخدام مهام بصرية، ومهام لقياس الذاكرة قصيرة المدى، وقد خرجت هذه الدراسات والبحوث بالعديد من الاستنتاجات حول صعوبات الذاكرة على النحو التالي:

⇦ أن الأطفال الصغار ذوى صعوبات الذاكرة لديهم صعوبات ملموسة في معالجة المهام الأكاديمية إذا ما قورنوا بأقرانهم العاديين.

⇦ ترجع صعوبات الاحتفاظ في الذاكرة لدى ذوى صعوبات التعلم إلى: صعوبات الانتباه، والافتقار للاستراتيجيات المعرفية، ومحدودية استخدامها، وخاصة الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بما يلي:

١. الاحتفاظ بالمعلومات وتنميتها، وتراكمها الكمي والكيفي.
٢. التوليف بين المعلومات، والوصول إلى صياغات إدراكية مولفة.
٣. الاشتقاق من المعلومات، والوصول إلى صياغات إدراكية مشتقة.
٤. التوليد من المعلومات، والوصول إلى صياغات إدراكية جديدة.
٥. توظيف المعلومات في التعلم والتفكير وحل المشكلات.

⇦ يرجع افتقار الأفراد ذوى صعوبات التعلم للاستراتيجيات المعرفية الفعالة إلى ضحالة وضآلة المعلومات الأساسية المختزنة في الذاكرة طويلة المدى، وضعف كفاءة كل من الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة.

⇦ نحن نرى أن ضحالة وسطحية البناء المعرفي للأفراد ذوى صعوبات التعلم يؤثر تأثيراً مباشراً على فاعلية توظيف الأنماط الثلاثة للمعرفة: التقريرية، والإجرائية، والمشروطة، وهذا بدوره يجعل اشتقاق هؤلاء الأفراد لاستراتيجيات معرفية فعالة، عملية صعبة، لضآلة الكم والكيف

المعرفي لديهم، ومن ثم يجدون صعوبات في الوفاء بمتطلبات المهام الأكاديمية.

⇦ ترجع عدم كفاءة أو فعالية نظام تجهيز ومعالجة المعلومات لدى ذوى صعوبات التعلم إلى خصائص بنائهم المعرفي الذي يغلب عليه ما يلي:

١. ضآلة الكم المعرفي وضحالته وسطحيته.
٢. افتقار هذا الكم- على ضآلته- إلى الترابط والتمايز والتنظيم.
٣. الافتقار إلى الاستراتيجيات المعرفية المشتقة من حيث الكم والكيف.
٤. ضعف ما وراء المعرفة والافتقار للاستثارة الذاتية والضبط الذاتي.

اضطرابات أو صعوبات الذاكرة

ترتبط اضطرابات أو صعوبات الذاكرة ارتباطاً وثيقاً closely related بكل من اضطرابات أو صعوبات الانتباه، واضطرابات أو صعوبات الإدراك، على أساس أن عمليات الانتباه وما تنطوي عليه من خصائص القصدية أو الإرادية والانتقائية والأمد أي مدة الانتباه، وعمليات الإدراك بما تنطوي عليه من تفسير هذه المدركات وتأويلها وإعطائها المعاني والدلالات تشكل مدخلات عمليات الذاكرة، ولذا فإن أية اضطرابات تصيب أي من عمليات الانتباه أو عمليات الإدراك أو كلاهما تؤثر بشكل مباشر على كفاءة وفاعلية عمليات الذاكرة، وما يرتبط بها من عمليات الاحتفاظ والتذكر والاسترجاع التي تشكل أساس النجاح في المهام الأكاديمية.

ويمكن تعريف الذاكرة ببساطة بأنها " **نشاط عقلي معرفي يعكس القدرة على ترميز وتخزين وتجهيز أو معالجة المعلومات المستدخلة أو المشتقة واسترجاعها**" ونحن نرى أن الذاكرة هي مستودع المخزون المعرفي، وما ينطوي عليه من خصائص تعكس طبيعة البناء المعرفي المتمثلة في: الترابط والتمايز والتنظيم والاتساق والكم والكيف، سواء أكان هذا المخزون مستدخلاً أو مشتقاً. وهي كقدرة متلازمة وغير مستقلة inseparable عن الوظائف العقلية أو النشاط العقلي المعرفي والتعلم.

ولذا فإن الأفراد الذين لديهم اضطرابات في قدرات الذاكرة أو عملياتها من حيث المكونات أو الوظائف- مثل ذوى صعوبات التعلم- يكون من

المتوقع بالنسبة لهم أن يجدوا صعوبات في عدد من الأنشطة الأكاديمية والمجالات المعرفية على اختلاف صورها ومستوياتها.

.Stanovich, 1986; Torgesen, et al, 1988

ومن ثم فإن معرفة وتشخيص وعلاج اضطرابات الذاكرة لدى ذوى صعوبات التعلم يمثل أهدافاً تربوية هامة تسعى إلى تحقيقها كافة الأنظمة التربوية على اختلاف فلسفاتها وتوجهاتها.

وهذه الأهداف نشأت وتنامت في ظل نتائج العديد من الدراسات والبحوث التي أجريت على اضطرابات الذاكرة لدى ذوى صعوبات التعلم، والتي تشير إلى أن قدرات الذاكرة لديهم يمكن تنشيطها وزيادة كفاءتها وفاعليتها، من خلال ممارسة الأنشطة المعرفية، وتطبيق البرامج التدريبية الملائمة لاشتقاق الاستراتيجيات الفعالة التي تمكنهم من تجهيز ومعالجة المعلومات على نحو أفضل. Spear & Sternberg, 1987; Swanson, 1990; Wong, 1987

وقد اتجهت الدراسات والبحوث خلال العقود الثلاث الأخيرة من القرن العشرين إلى مقارنة المكونات البنائية للذاكرة لدى ذوى صعوبات التعلم، بها لدى أقرانهم العاديين، ولم تصل تلك الدراسات لنتائج متسقة تدعم وجود فروق دالة في هذه المكونات بين ذوى صعوبات التعلم، وأقرانهم العاديين.

ومع أن بعض الدراسات التجريبية الحديثة توصلت إلى تأكيد وجود فروق دالة بين المجموعتين في سعة التذكر وسعة الأرقام digit span (Mishra,et al,1985) لصالح العاديين، إلا أن الباحثين يرون أن هذه الفروق مستقلة عن المكونات البنائية للذاكرة.

وإزاء هذه النتائج اتجهت الدراسات والبحوث إلى التركيز على استراتيجيات التجهيز والمعالجة، وعمليات التنفيذ لدى ذوى صعوبات التعلم. وقد جاءت نتائج هذه الدراسات في معظمها مدعمة لوجود فروق دالة في هذين المحورين بين ذوى صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين لصالح العاديين.

وكان لاتساق نتائج هذه الدراسات والبحوث في تدعيم وجود فروق دالة على هذين المحورين أن تزايدت البحوث التي أجريت على اضطرابات

عمليات الذاكرة تزايداً دراميا مع نهاية ثمانينات القرن العشرين، فقد أجرى Torgesen &Dice,1980 مسحاً للمجلات والدوريات العلمية المتخصصة في صعوبات التعلم خلال الفترة ما بين ١٩٧٦، ١٩٧٩حيث انتهى الباحثان إلى تقرير أن ١٨% من الدراسات والبحوث التي أجريت خلال تلك الفترة كان متعلقا باضطرابات عمليات الذاكرة لدى ذوي صعوبات التعلم.

والعلاقة بين صعوبات الذاكرة وصعوبات تعلم القراءة تبدو من خلال ما يحدث من انتقال للصورة البصرية إلى التخزين السمعي البصري اللغوي في عملية القراءة حيث يتم مسح كل حرف أو كلمة بالرجوع إلى ما هو مختزن في الذاكرة طويلة المدى من مكافئات معرفية، وما بها من أسماء لفظية للحروف والكلمات والصور والرموز.الخ، وهذا التمثيل السريع ييسر انتقال المعلومات من المسجل الحاسى إلى المستوى الأعلى للتجهيز والمعالجة.

أ- المسجل الحاسى و تجهيز المعلومات لدى ذوى صعوبات التعلم

تشير الدراسات والبحوث التي أجريت على المسجل الحاسى إلى تغليب وجود فروق جوهرية دالة بين فاعلية المسجل الحاسي في تجهيز ومعالجة المعلومات لدى ذوى صعوبات التعلم مقارنة بها لدى العاديين. ومن ذلك:

⇦ما انتهت إليه دراسة Elbert, 1989 - التي قامت على هذه المقارنة عند مرحلة الترميز للتعرف على الكلمة- من أن ذوى صعوبات التعلم يحتاجون إلى زمن أطول في الاستجابة أو البحث في الذاكرة، وقد دعمت هذه النتيجة دراسة Manis, 1985 عن الفروق في التعرف على الكلمة بين ذوى صعوبات التعلم، والعاديين.

⇦قدمت دراسة Lehman&Brady, 1982 دليلاً آخر على وجود فروق بين ذوى صعوبات التعلم وبين أقرانهم العاديين عند مرحلة الترميز في القدرة على ترميز الكلمة لصالح العاديين.

⇦يفسر هؤلاء الباحثون هذه النتائج - كما سبق أن أشرنا- إلى أن ضعف قدرة التعرف على الكلمات المقدمة خلال الزمن المعياري نتيجة لقصور الإدراك البصري، كخاصية مميزة لذوى صعوبات التعلم، كما يرجع إلى قصور أو اضطراب عمليات الانتباه لديهم.

⇦ يرى McIntyre, et al, 1978 أن سعة الفهم لدى ذوى صعوبات التعلم أقل منها لدى أقرانهم العاديين، ويفسر هذه النتيجة Mazer,et al, 1983 بأنها ترجع إلى بطء معدل تجهيز ومعالجة المعلومات في المخزن الحاسى التصويري أو الأيقونى، مما يؤثر على مستواهم الأكاديمي.

ب-الذاكرة قصيرة المدى لدى ذوى صعوبات التعلم

تشير الدراسات والبحوث التي أجريت حول الذاكرة قصيرة المدى لدى ذوي صعوبات التعلم إلى ما يلي:

١- الذاكرة قصيرة المدى لدى ذوى صعوبات التعلم أقل كفاءة وفاعلية، بسبب الافتقار إلى اشتقاق واختيار وتنفيذ الاستراتيجيات الملائمة المتعلقة بالتسميع، والتنظيم، والترميز، وتجهيز ومعالجة المعلومات، وحفظ المعلومات والاحتفاظ بها واسترجاعها أو تذكرها وتجهيزها ومعالجتها.

٢- تعبر مشكلة الافتقار إلى الإستراتيجيات عن نفسها لدى ذوي صعوبات التعلم في العديد من المظاهر، كضعف القدرة على تجهيز ومعالجة المعلومات، من حيث سرعة التجهيز أو كفاءته، مما يؤدى إلى ضعف كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، ومن ثم استيعابها وتسكينها والاحتفاظ بها، وإعادة استرجاعها وتوظيفها على نحو فعال.

٣- يؤدى عدم كفاءة أو فاعلية الذاكرة قصيرة المدى لدى ذوى صعوبات التعلم إلى ضعف فاعلية أو كفاءة الذاكرة العاملة، باعتبارها مكون تحضيري يتوسط كل من الذاكرة طويلة المدى والذاكرة قصيرة المدى.

ج- الذاكرة العاملة لدى ذوى صعوبات التعلم

تشير الدراسات التي أجريت على الذاكرة العاملة لذوى صعوبات التعلم إلى:

وجود فروق دالة إحصائياً في الأنشطة العقلية المعرفية التي تنهض بها الذاكرة العاملة لصالح العاديين، ومن هذه الأنشطة:

⇦ الفهم القرائي،

⇦ ترابطات المعاني،

⇦ مهام التصور البصري المكاني،

⇦ العلاقات اللفظية،

⇦ التكامل بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابق تخزينها.

وفى هذا الإطار أجرى Swanson, et al,1989 دراسة جيدة التصميم للتمييز بين ذوى صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في كل من الذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة العاملة مستخدمين جملاً كل منها يعكس فكرة محددة، وقد طلب إلى المفحوصين استرجاع الكلمات الأخيرة في مجموعات الجمل، ثم طلب إليهم الإجابة على أسئلة تتعلق بالأفكار التي تعكسها الجمل مفترضاً أن استرجاع الكلمات الأخيرة يعكس مستوى فاعلية الذاكرة قصيرة المدى، وأن الإجابة على الأسئلة تعكس مستوى فاعلية الذاكرة العاملة.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى تقرير ما يلي:

١. ضعف الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى لدى ذوى صعوبات التعلم، حيث كانت فروق الأداء بينهم دالة إحصائياً لصالح العاديين.

٢. يبدو أن ضعف فاعلية الذاكرة العاملة مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بفاعلية الذاكرة طويلة المدى من حيث خصائصها الكمية والكيفية، أي المحتوى المعرفي الذي تشمله،بما ينطوي عليه من ترابطات وتكاملات وتمايزات.

٣. تعمل الذاكرة العاملة في التمثيلات المعرفية النشطة للذاكرة طويلة المدى، ومن ثم فإن أي ضعف أو اضطراب يعتري الذاكرة طويلة المدى من حيث الكم أو الكيف يترك بصماته الواضحة على فاعلية الذاكرة العاملة.

٤. تأثير اضطرابات عمليات الانتباه والإدراك على اضطرابات الذاكرة بسبب أن فاعلية عمليات الذاكرة ترتبط بفاعلية عمليات الانتباه والإدراك.

٥. بسبب اعتماد الأنشطة المعرفية ذات المستوى الأعلى من التجهيز على الذاكرة العاملة، فإن التحصيل الأكاديمي لدى ذوى صعوبات التعلم من الأطفال والبالغين يتأثر بمستوى فاعلية الذاكرة العاملة لديهم من ناحية، وبسبب أن لديهم مشكلات في التكامل اللفظي القائم على المعنى. والذي ينتظم معظم مجالات التحصيل الأكاديمي من ناحية أخرى، ومن ثم يصبح سبباً ونتيجة لاضطراب الذاكرة العاملة.

.(Swanson&Coney,1991 Hulme, 1992; Swanson,1994)

د- الذاكرة طويلة المدى لدى ذوى صعوبات التعلم

تشير الدراسات والبحوث المتعددة التي أجريت على الذاكرة طويلة المدى لدى ذوى صعوبات التعلم إلى أنهم:

١. أقل مهارة من أقرانهم العاديين في استخدام استراتيجيات التنظيم الملائمة للاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة طويلة المدى.

٢. يستخدمون استراتيجيات أقل فاعلية وكفاءة في استرجاعهم للمعلومات من الذاكرة طويلة المدى، كما يفتقرون إلى مهارات الضبط والمراجعة الذاتية لتقويم هذه الاستراتيجيات (Wong, 1982).

٣. يرى Swanson, 1984b أن اضطرابات الذاكرة طويلة المدى نتيجة الفشل في إحداث التكامل بين الذاكرة اللفظية والذاكرة البصرية، عند تخزينها أو استرجاعها ومنها القراءة والكتابة والعمليات والرموز الرياضية.

كما يرى أن محددات ذاكرة المعاني هي التي تقف خلف فشل ذوى صعوبات التعلم، في إحداث التكامل بين الترميز البصري والترميز اللفظي للمثيرات، وهي متطلبات أساسية لمهارات القراءة والكتابة.

وعلى ضوء نتائج هذه الدراسات والبحوث يمكن إجمال الخصائص المميزة للذاكرة طويلة المدى لدى ذوى صعوبات التعلم فيما يلي:

١. اضطراب العمليات المستخدمة في استدخال المعلومات و تسكينها في الذاكرة طويلة المدى لديهم، وهذا بدوره يؤثر على محتوى الذاكرة، وخصائصه الكمية والكيفية، ودوره في الأداء الأكاديمي.

٢. تختلف المعلومات الأساسية المختزنة في الذاكرة طويلة المدى لدى ذوى صعوبات التعلم عن المعلومات الأساسية المختزنة في الذاكرة طويلة المدى لدى أقرانهم العاديين، كما تختلف في خصائصها الكيفية نتيجة لتباين التمثيل المعرفي للمعلومات لكل من المجموعتين، ومن ثم الأداء الأكاديمي.

٣. ذوو صعوبات التعلم أقل قدرة على تفعيل التبادل الوظيفي بين المعرفة التقريرية التي تتناول الحقائق والقواعد والمبادئ والنظريات، والمعرفة الإجرائية التي تتناول إجراءات وخطوات تنفيذ المهام المختلفة، كما أنهم أقل قدرة على تحويل المعرفة الإجرائية إلى معرفة تقريرية.

رابعاً : صعوبات القراءة، والصعوبات النمائية

تتعدد العوامل المعرفية التي تقف صعوبات ومشكلات القراءة إلى حد يمكن معه تقرير صعوبة حصر هذه العوامل أو على الأقل تحديد الوزن

النسبي لإسهام كل منها في التباين الكلى لصعوبات القراءة. وربما يرجع ذلك إلى تداخل هذه العوامل وتبادلها فيما بينها التأثير والتأثر.

وتشير الدراسات والبحوث إلى أن المحددات النمائية المعرفية التي تقف خلف صعوبات ومشكلات القراءة تتمايز فيما يلي:

⇦صعوبات الإدراك السمعي	⇦صعوبات الإدراك البصري
⇦الصعوبات اللغوية	⇦صعوبات الانتباه الانتقائي
⇦صعوبات عمليات الذاكرة	⇦انخفاض مستوى الذكاء

ونعرض لكل من هذه العوامل بشيء من التفصيل لما لها من أهمية نظرية تدعم الافتراضات التي تقوم عليها رؤيتنا لهذه القضية.

أ- صعوبات الإدراك السمعي

من المسلم به أن عملية الإدراك تبدأ باستثارة حواس الفرد السمعية والبصرية،وغيرها، وخلال عمليات الاستقبال ينتقى المخ صيغ أو تراكيب لهذه المثيرات أو الاستثارات، ويستخلص منها المدركات ذات المعنى القائمة على خبرة الفرد، وما هو ماثل في بنائه المعرفي.

وتبدو عملية القراءة معقدة حيث يتداخل فيها التمييز السمعي والتمييز البصري، والإغلاق السمعي والبصري، وربط أشكال الحروف (إدراك بصري) بمنطوقها (إدراك سمعي). **ويرى** البعض أن القراءة تمثل دائرة مغلقة Reading is continuing cycle من الاستثارة والاستجابة، فيها تنتج كل لحظة إدراكية أثرها التتابعى من تمييز وإدراك للمعنى.

وتشير الدراسات والبحوث إلى ارتباط القراءة بالخصائص الإدراكية التالية:

١. التمييز بين الشكل والأرضية ،
٢. الإغلاق السمعي والبصري.
٣. التعميم والتمييز والتمايز والتكامل الإدراكيين.
٤. تمييز الكلمات .discrimination of words
٥. تمييز الأصوات discrimination of soundsخلال نطق الكلمات
٦. القدرة على المزج أو الدمج .blending ability

ب- صعوبات الإدراك البصري

تشير الدراسات والبحوث التي أجريت على صعوبات الإدراك البصري إلى اتساق ارتباطها بصعوبات القراءة، وارتفاع القيمة التنبؤية لها بمستوى القراءة، فقد وجد أن التلاميذ ذوى صعوبات القراءة بصفة خاصة، وذوى صعوبات التعلم بصفة عامة يعانون من صعوبات في: التمييز بين الشكل والأرضية، وضعف الإغلاق البصري، وثبات إدراك الشكل والوضع في الفراغ، وإدراك العلاقات المكانية.(Larsen&Hammill, 1975)

خامساً: صعوبات الكتابة، والصعوبات النمائية

تمثل الكتابة الصيغة الثالثة للنظام اللغوي القائم على تكامل اللغة الشفهية واللغة المكتوبة والقراءة. واللغة المكتوبة هي صيغة اتصالية على درجة عالية من التعقيد، فهي تمثل مهارة تعليمية مهمة، ووسيلة أكثر أهمية للتعبير عن الذات، كما أنها تتكامل مع القدرات البصرية والحركية والإدراكية، وترتبط مهارتا الكتابة والقراءة ببعضهما البعض على نحو موجب.

وتجمع نظريات الكتابة على أن هناك ثلاثة محاور مهمة للغة المكتوبة هي: الكتابة اليدوية، التهجئة، والتعبير الكتابي التي تتكامل مع بعضها لتشكل المهارة الكلية للكتابة، كما أن للكتابة بعد معرفي إلى جانب بعدها المهارى.

أ- البعد المعرفي للكتابة

تعتمد عملية الكتابة على ما لدى الفرد من مخزون معرفي، وما ينطوي عليه هذا المخزون من خصائص كمية وكيفية تنعكس في التعبير الكتابي له، ومن ثم فإن عملية الكتابة محكومة معرفياً بعدد من العوامل أهمها:

١. البناء المعرفي وما ينطوي عليه من خصائص كمية وكيفية.
٢. التآزر البصري الحركي بين عمليات الإدراك البصري، وعمليات الإدراك الحركي وآليات التحكم العصبي.
٣. نظام تجهيز ومعالجة المعلومات لدى الفرد، من حيث كفاءة كل من الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى.
٤. كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، من حيث الاحتفاظ، والتوليف، والاشتقاق، والتوليد ، والتوظيف.

ويأت ترتيب الكتابة الأخير في منظومة تتابع النمو اللغوي، ونتيجة لتعدد أبعاد مهارة الكتابة يكتسب العديد من الأطفال ذوى صعوبات التعلم صعوبات في الكتابة اليدوية و التهجئة و التعبير الكتابي، مع أن الطريقة الكلية في تعليم اللغة تشجع الأطفال على الكتابة حتى قبل أن يتعلموا القراءة، والصعوبات التي يعانى منها هؤلاء الأطفال تؤثر تأثيراً بالغاً على تحصيلهم الأكاديمي، وربما على مستقبلهم المهني. (Gerber & Reiff, 1994)

ب- آليات التعبير الكتابي

تعتمد كفاءة وفاعلية الكتابة على مهارات اللغة الشفهية إلى جانب المهارات اللغوية الأخرى، حيث يتعين على الكاتب ما يلي:

١. أن يكون قادراً على الاحتفاظ ذهنياً بفكرة واحدة خلال صياغته أو تعبيره بالكلمات والجمل عن هذه الفكرة،

٢. أن يمتلك ذاكرات بصرية وحركية كافية وفعالة في تواصل الفكرة أو الأفكار التي يعبر عنها.

وتتكامل هذه الأنماط من الذاكرة مع القدرة على التآزر النفسي العصبي للعلاقة بين حركة العين واليد. وفى هذا الإطار تميل النماذج الحديثة التي تناولت مهارة الكتابة إلى التأكيد على الطبيعة المعرفية لعملية الكتابة.

ومن هذه النماذج، نموذج التدفق أو الانسياب المعرفي Influential Cognitive Model (Flower& Hayes,1980). لفلاور وهيز اللذان يقدمان من خلاله إطار عمل مفيد لوصف العمليات المعرفية للكتابة.

وتشير الدراسات والبحوث التي أجريت على ذوى صعوبات التعلم إلى أن معظم هؤلاء الأطفال يعانون من صعوبات في مهارات الكتابة.

وقد شملت الدراسة الأولى تلاميذ الصفوف من الثالث إلى التاسع، حيث خلصت هذه الدراسة إلى أن درجات الأطفال ذوى صعوبات التعلم كانت أقل بفروق ذات دلالة عن أقرانهم العاديين في: معظم مهام التعبير الكتابي، والتهجئة، وعلامات الترقيم أو النقط والفواصل، وفى استخدام الكلمات.

كما توصلت دراسةMoran, 1981 إلى أن ذوى صعوبات التعلم والتحصيل المنخفض لتلاميذ الصفوف من السابع إلى العاشر لديهم صعوبات في الكتابة، متمثلة في التهجئة والتعبير الكتابي والربط بين الجمل والأفكار.

وتشير دراسة (Smith, 1981) إلى أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يحتاجون إلى توجيهات وتعليمات تدريسية مباشرة أثناء الكتابة كي تتحسن لديهم مهارات الكتابة. وقد اتفقت العديد من الدراسات على أن الطلاب ذوى صعوبات التعلم عامة، وذوى صعوبات الكتابة بصفة خاصة، يفتقرون إلى القدرات النوعية الخاصة التي ترتبط بالكتابة: كالذاكرة البصرية، والقدرة على الاسترجاع من الذاكرة، إلى جانب القدرة على إدراك العلاقات المكانية.

- كما أنهم يعانون من القصور الوظيفي في النظام المركزي لتجهيز ومعالجة المعلومات Dysfunction in the central processing system وفى الوظائف النوعية المتعلقة بالإدراك والحركة.

سادساً : صعوبات تعلم الرياضيات Dyscalculia **والصعوبات النمائية**

صعوبات تعلم الرياضيات هي مصطلح يعبر عن عسر أو صعوبات في:

- استخدام وفهم المفاهيم والحقائق الرياضية.
- الفهم الحسابي والاستدلال العددي والرياضي.
- إجراء ومعالجة العمليات الحسابية والرياضية.

وهذه الصعوبات تعبر عن نفسها من خلال العجز عن استيعاب المفاهيم الرياضية، وصعوبة إجراء العمليات الحسابية.

وتشير بعض الدراسات إلى أن هذه الصعوبات ترجع على الأرجح إلى نوع من الخلل النمائي Developmental الذي قد يعتري البنية البيولوجية ويحدث قبل الميلاد نتيجة لمشكلات جينية أو وراثية، وقد يكتسب بعد الميلاد نتيجة لكدمات أو إصابات رضّية في المخ traumatic brain injury.

وقد يتم تصنيف الطفل باعتباره من ذوى صعوبات تعلم الرياضيات إذا كان من ذوى الذكاء العادي أو العالي، مع وجود انحراف أو تباعد دال يصل عادة إلى سنتين أو أكثر، Significant discrepancy بين عمره أو مستواه العقلي، ومهارات استخدامه ومعالجته للرياضيات.

ويبدى الأطفال ذوو صعوبات تعلم أو عسر الرياضيات انحرافاً أو تبايناً أو تباعداً يصل مداه إلى ٢٠ نقطة بين درجاتهم على الجزء اللفظي والجزء الأدائي من مقياس وكسلر **WISC** للذكاء.

وحتى يمكن اعتبار الطفل من ذوى عسر أو صعوبات تعلم الرياضيات، فمن المهم أن نتأكد من أن عجز أو قصور أو عسر الرياضيات عند الطفل لا يرجع إلى أي من العوامل التالية:

١. التدريس غير الملائم أو غير الكافي
٢. الفروق أو المحددات الثقافية
٣. التأخر العقلي
٤. المرض العضوي البدني
٥. اضطراب أو قصور بصري أو سمعي

المحددات المعرفية والنمائية لصعوبات تعلم الرياضيات

صعوبات تعلم الرياضيات هي نتاج توليفة مشتركة من المحددات التالية:

١. صعوبات تجهيز ومعالجة اللغة Language processing
٢. تداخل أو تشويش بصري مكاني Visual spatial confusion
٣. مستوى عال من الخوف أو القلق high fear or anxiety

وتشير الدراسات والبحوث التي أجريت على الخصائص المعرفية المرتبطة بصعوبات تعلم الرياضيات، إلى أن الخاصية الأساسية العامة المشتركة بين ذوى صعوبات تعلم الرياضيات هي:

اضطراب أو قصور عمليات التجهيز Processing deficits.

تبدو اضطراب أو قصور عمليات التجهيز من خلال ما يلي:

١. صعوبة في الانتباه والتركيز في حل المشكلات متعددة الخطوات.
٢. صعوبة انتباه الطالب عند شرح الحقائق والعمليات الرياضية.
٣. يفقد الطالب أو يهمل أو يقفز أو يتجاهل بعض خطوات الحل.
٤. صعوبة التمييز بين الأرقام مثل: ٢، ٦، ٧، ٧١،١٧،٨، ٩١، ١٩.
٥. صعوبة معالجة أو استخدام الرموز الحسابية والرياضية أو فهمها.
٦. صعوبة الكتابة أفقياً أو استخدام الفراغ وتوزيع خطوات الحل.
٧. صعوبة إدراك العلاقات، والاتجاهية عند حل المسائل الرياضية.
٨. الخلط بين الآحاد والعشرات والمئات، تصنيف الأعداد ... الخ.
٩. صعوبة استخدام خط الأعداد number line

ب- صعوبات التجهيز السمعي: وتبدو فيما يلي:

١. صعوبة إجراء العمليات الحسابية البسيطة شفهيا.

٢. صعوبة العد داخل سلسلة من الأعداد مثل (٣-٧-١١-١٥ .....)

ج- صعوبات الذاكرة، وتبدو فيما يلي:

١. صعوبة الاحتفاظ بالحقائق الرياضية والمعلومات الجديدة.

٢. نسيان خطوات الحل في المسائل المتعددة الخطوات.

٣. صعوبة استيعاب الدروس التي تحتوى على مسائل لفظية.

٤. صعوبة التعرف على الوقت وإدراكه.

٥. صعوبة إدراك العلاقات بين الأرقام والأشكال والتمييز بينها.

د- الصعوبات الحركية

١. صعوبة كتابة الأرقام على نحو صحيح.

٢. بطء كتابة الأرقام وعدم دقتها (تباعدها/ انتظامها/ قلبها)

٣. صعوبة كتابة الأرقام على مسافات صغيرة/ منتظمة/ ذات معنى.

سابعاً: صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي كنواتج للصعوبات النمائية والأكاديمية

يشمل السلوك الاجتماعي والانفعالي السوي عدد من المهارات التي يؤدي غيابها أو الافتقار إليها إلى سوء التوافق الشخصي والاجتماعي، و صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي. ومن هذه المهارات:

المهارات أو الكفايات الاجتماعية .Social Competencies

وتشمل أنماط المهارات الاجتماعية التالية:

***علاقات إيجابية مع الآخرين**

وتعبر عن مدى احتفاظ الطالب بعلاقات إيجابية مع الآخرين: الأقران والآباء والمدرسين والأشخاص التي يتم التعامل المباشر وغير المباشر معهم.

***المعرفة الدقيقة والملائمة بأصول أو قواعد السلوك الاجتماعي**

وتعبر عن كيف يستقبل أو يفسر الدلالات والرموز والمؤشرات والمواقف الاجتماعية.

ضعف السلوك اللا توافقي

ويعبر عن مدى ما يعكسه الطالب من أنماط السلوك غير السوي أو اللا توافقي خلال تعاملاته الاجتماعية وتفاعله الاجتماعي مع الآخرين.

ومن أنماط السلوك اللا توافقي: مقاطعة المتحدث، القلق أو التوتر غير المبرر، عدم الانتباه أو اللامبالاة، ضعف السيطرة على الذات أو التحكم فيها، عدم ملائمة ردود الأفعال تجاه الآخرين.

ضعف السلوكيات الاجتماعية الفعالة

ويعبر عن مدى اكتساب الطالب للسلوكيات والمهارات الاجتماعية الفعالة، وإلى أي مدى يحاول الفرد أن ينشئ أو يبدأ اتصالات مع الآخرين، ومدى استجابته على نحو تعاوني خلال المواقف الاجتماعية، وتعامله على نحو إيجابي مع المؤشرات والدلالات الاجتماعية.

مؤشرات صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

ضعف أو سوء الإدراك الاجتماعي Poor Social Perception

يقصد بالإدراك الاجتماعي القدرة على فهم المؤشرات أو الدلالات أو الرموز أو المواقف الاجتماعية، وتقدير مشاعر الآخرين.

والطلاب الذين لديهم صعوبات في الإدراك الاجتماعي تكون وردود أفعالهم في مختلف أنواع الأنشطة الاجتماعية أقل من مستوى ردود أفعال أقرانهم ، حيث تعكس استجاباتهم سوء التقدير، وعدم الملاءمة، والافتقار إلى النضج الانفعالي، وفهم المناخ النفسي الاجتماعي، الذي تعكسه المواقف الاجتماعية المختلفة، كما أنهم أقل قدرة على التعبير عن المواقف بطريقة يقبلها الآخرون.

*** سوء تقدير المواقف Lack of Judgment**

يسير نمو واكتساب مهارات الإدراك الاجتماعي جنباً إلى جنب مع نمو واكتساب المهارات الأكاديمية، كالقراءة واللغة والرياضيات حيث يتعين أن يكتسب الطالب خلال مراحل نموه مهارات التقدير والحكم من خلال مقارنة النتائج الفعلية المترتبة على السلوك الاجتماعي، بالنتائج المتوقعة، اعتماداً على ردود الأفعال، وتعديل الأنماط السلوكية وفقاً لها.

***صعوبات في استقبال مشاعر الآخرين Perceiving others feel**

تشير الدراسات والبحوث إلى أن ذوى الصعوبات يواجهون بردود أفعال يغلب عليها الرفض الاجتماعي لاستجاباتهم، وخاصة من خلال الأقران والآباء والمدرسين، لعدم تقديرهم للدلالات والمؤشرات التي تبدو على هؤلاء، والتي تعبر عن نفسها أنهم أقل فهماً للغة التعبير بالوجه أو اللغة الوجهية، التي تمثل مؤشرات تعكس حالة الفرد النفسية أو الانفعالية.

*** قصور الحس الاجتماعي وتكوين الصداقات**

يقرر آباء الأطفال ذوى صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي أنهم يجدون صعوبات في علاقاتهم الاجتماعية وتكوينهم للصداقات، كما أنهم نزّاعون إلى الوحدة، وقضاء أوقات فراغهم بمفردهم، لافتقارهم إلى الأصدقاء أو الأقران أو إقامة العلاقات الاجتماعية الصحية المرغوبة.

*** صعوبات إقامة ودعم العلاقات الأسرية family relationships**

تشكل الأسرة محور حياة الطفل، ويحتاج الأطفال إلى قدر متعاظم من الدعم والدفء الأسرى القائم على العلاقات الأسرية السوية، وتقف الكثير من أنماط صعوبات التعلم الأكاديمية خلف اكتساب الأطفال ذوى الصعوبات، الكثير من أنماط الصعوبات الاجتماعية والانفعالية، الناشئة عن ردود الأفعال الأسرية، ومن ثم يفشلون في إقامة علاقات أسرية سوية.

صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي في المواقف المدرسية

تتعدد مظاهر التوافق الناجح في مختلف المواقف المدرسية، وهذا التوافق الناجح يعتمد على حسن استخدام وفاعلية المهارات الاجتماعية.

وتشمل المهارات أو الكفايات الاجتماعية ما يلي:

١. حسن الاستماع وعدم مقاطعة الآخرين من خلال أساليب اجتماعية واتصالية مقبولة، في ضوء المعايير والأعراف الاجتماعية السائدة.
٢. مشاركة الآخرين في المواقف التي تتطلب المشاركة.
٣. الالتزام بالأدوار الاجتماعية وعدم تجاوزها.
٤. عدم تخطى الفرد للآخرين وانتظار دوره.
٥. تقبل للتعليمات والتوجيهات.

والطلاب ذوو صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي لا يتفاعلون على نحو موجب ومقبول من الآخرين. فهم آخر الطلاب الذين يختارون في الأدوار والمواقف التفاعلية الجماعية، القائمة على تعاون وتضافر جهود الأقران، بسبب أنهم أقل تقبلاً من أقرانهم ومدرسيهم، وحتى عندما يحاول بعض هؤلاء الطلاب أن يبدأ أو ينشئ تفاعلاً اجتماعيا مع المدرس أو مع الأقران، فإنهم يجدون نوع من التجاهل أو الإعراض، ولذا تتجه أنشطتهم وتفاعلاتهم وسلوكياتهم إلى أن تكون مضطربة أو غير سوية أو غير فعالة.

النشاط الزائد Hyperactivity

يقصد بالنشاط الزائد أو الإفراط في النشاط قيام الطفل بنشاط حركي مفرط لا غرضي يفتقر إلى الهدف.purposeless وهذا النشاط يكون مصحوباً بقصر سعة الانتباه Short attention span لديه، وسهولة تشتتهeasily distracted، ويتصف السلوك غالباً بأنه أخرق أو أحمق Clumsy سريع الغضب أو الانفعال irritable والتململ أو الاستياء.

ويرى Whalen & Henker,1976 أن قضية كيف أو نوع السلوك أكثر أهمية من كمه أي تكراره، حيث يفيض هؤلاء الأطفال بهذه الأنماط السلوكية حتى في المواقف التي لا تتطلب أية أنشطة حركية لأدائها.

وعادة يكون النشاط الزائد أو الإفراط في النشاط مصحوباً باضطرابات في الانتباه. وتذكر Silver,1988 أنه ما بين ٥-٢٥% من الأفراد ذوى صعوبات التعلم يعانون من اضطرابات في الانتباه مع الإفراط في النشاط.

وتشير الدراسات والبحوث إلى أن الإفراط في النشاط يتزايد حتى الثالثة من العمر، ثم يتناقص تدريجيا مع تزايد العمر حتى المراهقة، إلا أن هذا المتغير- النشاط الزائد- يعبر عن نفسه بجلاء في اللا انتباهية وانخفاض تقدير الذات والمشكلات السلوكية و الإحباط (Shaywitz, 1987).

*** التشتت وضعف الدافع للإنجاز Distractibility**

يجد بعض ذوى صعوبات التعلم، صعوبات في استمرار التركيز على النشاط الهدف، عندما تتداخل معه في نفس المجال البصري أو السمعي مثيرات أو أنشطة أخرى منافسة تشتتهم أو تفقدهم الانتباه أو التركيز.

وتشير نتائج تحليل (٢٥) خمس وعشرين دراسة تناولت الأنماط السلوكية لذوى صعوبات التعلم داخل الفصول المدرسية، مقارنة بأقرانهم من غير ذوى صعوبات التعلم، إلى دلالة الفروق بينهم في تشتت الانتباه، والميل إلى فقد التركيز على المثير الهدف أو الموضوع مجال الانتباه.

*** انخفاض أو ضعف مفهوم الذات Poor Self - Concept**

يغلب على الطلاب ذوى صعوبات التعلم أن يكونوا أقل ثقة بذواتهم، كما يفتقرون إلى مفهوم إيجابي للذات. وقد وجد Black, 1974 أن مفهوم الذات لدى الطلاب ذوى صعوبات التعلم منخفض عن مفهوم الذات لدى أقرانهم من الطلاب العاديين، كما نرى (**الزيات، ١٩٨٩**) أن مفهوم الذات يرتبط على نحو موجب بالتحصيل الأكاديمي، ومعنى ذلك أن الطلاب الأقل تحصيلاً يميلون إلى أن يكونوا مفهوم ذات منخفض، أي أن صورة الذات لديهم سالبة.

ومن خلال مسح للعديد من الدراسات والبحوث السابقة التي أجريت على مفهوم الذات لدى ذوى صعوبات التعلم قامت به Bryan, 1986، حيث توصلت إلى أن هؤلاء الطلاب يكوّنون مفهوماً سلبياً للذات، ينتج عن ضعف أدائهم الأكاديمي ومرورهم بخبرات من الفشل المتكرر.

وتشير الدراسات والبحوث التي اهتمت ببحث العلاقة بين صعوبات التعلم ومفهوم الذات، إلى أن التلاميذ ذوى صعوبات التعلم وخاصة صعوبات القراءة يميلون إلى تكوين صورة سالبة عن الذات (Black, 1974) وأن هذا الشعور يبدو واضحاً لدى الأطفال الأكبر، منه لدى الأطفال الأصغر سناً.

وهناك مؤشرات أو دلائل على أن هناك تبايناً في الخصائص السلوكية المتعلقة بفئات أو أنماط ذوى الصعوبات، فقد كانت فئة القراءة كلمة كلمة يتسمون بضعف الانتباه، وانخفاض الدافعية وكذا انخفاض الثقة بالنفس، بينما يحتل قارئو السياق مراكز أعلى على هذه الخصائص.

*** قصور أو ضعف المهارات الاجتماعية Social Skills Deficits**

يكاد يكون هناك اتفاق بين العديد من الدراسات والبحوث التي أجريت بهدف تقويم المهارات الاجتماعية لدى الطلاب ذوى صعوبات التعلم إلى أنهم يفتقرون إلى الحس الاجتماعي والمهارات الاجتماعية المقبولة، كما أنهم أميل

إلى الانسحاب من المواقف الاجتماعية لعدم قدرتهم على التفاعل.
(Schumacher, 1989 Hazel Gresham, 1988; الزيات ١٩٨٩)

*** الاندفاعية Impulsivity**

يغلب على الطلاب ذوى صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية الاستجابة دون تفكير في الأساليب البديلة التي يمكن اختيارها للاستجابة وفقا للموقف. ويرى Keogh, 1977 أن هذا الأسلوب الاندفاعي يؤثر على النجاح أو المستوى الأكاديمي لهؤلاء الطلاب، وقد لاحظ Torgesen, 1982 أن هذه الاستجابات الاندفاعية يمكن عزوها إلى الافتقار للبدائل والاستراتيجيات المعرفية التي تمكن من استيعاب مهام التعلم أو تعلمها والاستجابة لها.

*** السلوك العدواني Aggressive Behavior**

يغلب على سلوك الطلاب ذوى صعوبات التعلم يغلب عليه الطابع العدواني تجاه الآخرين، فانخفاض مستواهم الأكاديمي يؤدي إلى تعرضهم لسخرية الآخرين وتهكمهم ويفسر الباحثون هذا السلوك بأنه نتيجة لقصور أو عجز المهارات الأكاديمية والاجتماعية، وتكرار تعرض الفرد لخبرات الإحباط، والفشل وافتقاره للنجاح الأكاديمي بوجه عام.

***السلوك الانسحابى Withdrawal**

في دراسة تحليلية لخمس وعشرين دراسة قامت على مقارنة الأنماط السلوكية للطلاب ذوى صعوبات التعلم بها لدى غيرهم من العاديين تحصلياً، أشار Bender & Smith, 1990 إلى أن ذوى صعوبات التعلم يكتسبون، أنماطاً سلوكية من الخجل والانطواء والسلوك الانسحابي بشكل يفوق هذه الأنماط لدى أقرانهم من الطلاب العاديين بفروق ذات دلالة.

***الاعتمادية Dependency**

يكتسب العديد من الأطفال ذوى صعوبات التعلم الإفراط في الاعتمادية أي زيادة الاعتماد على الآخرين over dependence كالآباء والمدرسين وغيرهم، عن طريق طلب مساعدات غير عادية أياً كانت طبيعة الأنشطة التي يمارسونها، ودائماً يتعلل هؤلاء الأطفال بعجزهم أو عدم قدرتهم على ممارسة الأنشطة التي يمارسها أقرانهم، متقمصين الإفراط في الاعتمادية.

افتراضات التصور النظري للنموذج الذي نتبناه للتعبير عن هذه القضية

يشير الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة التي عرضنا لها إلى الأسس والمحددات والمؤشرات التالية:

أ- أن صعوبات التعلم النمائية ترتبط على نحو موجب بصعوبات التعلم الأكاديمية.

ب- أن صعوبات التعلم النمائية ترتبط على نحو موجب بصعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

ت- أن صعوبات التعلم الأكاديمية ترتبط على نحو موجب بصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

ث- أن العلاقة بين صعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي هي علاقات تأثير وتأثر.

ج- أنه يمكن في ضوء هذه المؤشرات والمحددات يمكن اشتقاق علاقات ارتباطية، ونماذج سببية للعلاقات القائمة بين صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية و صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.من خلال الفروض التالية:

فروض القضية

صيغت فروض هذه القضية على النحو التالي:

الفرض الأول

ترتبط صعوبات التعلم الأكاديمية (القراءة والكتابة والرياضيات) بصعوبات التعلم النمائية (الانتباه الإدراك والذاكرة) ارتباطات دالة موجبة.

الفرض الثاني

ترتبط صعوبات التعلم النمائية (الانتباه والإدراك والذاكرة) وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي المتعلقة بالأبعاد التالية ارتباطات دالة موجبة:

١. الإفراط في النشاط
٢. ضعف تقدير الذات.
٣. الاندفاعية
٤. السلوك الانسحابي.
٥- التشتت وضعف الدافع للإنجاز
٦- قصور المهارات الاجتماعية.
٧- السلوك العدواني.
٨- الاعتمادية.

الفرض الثالث

ترتبط صعوبات التعلم الأكاديمية(القراءة والكتابة والرياضيات) بصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي المتعلقة ب:

١. الإفراط في النشاط	٥- التشتت وضعف الدافع للإنجاز
٢. ضعف تقدير الذات.	٦- قصور المهارات الاجتماعية.
٣. الاندفاعية	٧- السلوك العدواني.
٤. السلوك الانسحابي.	٨- الاعتمادية.

ارتباطات دالة موجبة.

الفرض الرابع

تخضع العلاقات بين صعوبات التعلم النمائية(الانتباه والفهم والذاكرة) والصعوبات الأكاديمية (القراءة والكتابة والرياضيات)، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، لنموذج سببي أحادي الاتجاه تكون فيه صعوبات التعلم النمائية (الانتباه والإدراك والذاكرة) سبباً لصعوبات التعلم الأكاديمية (القراءة والكتابة والرياضيات)، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

منهج الدراسة وإجراءاتها

العينة : شملت الدراسة عينتين تمثلان إطارين ثقافيين عربيين:

الأولي: تمثل تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الدقهلية بجمهورية مصر العربية الصفوف من الثالث إلى السادس الابتدائي، وبلغ عددها(١٢١٨) تلميذا وتلميذة تراوحت أعمارها بين ثمان، واثنتي عشرة سنة، بمتوسط قدره ١٠،٢ سنة.

الثانية: شملت ٥١٢ تلميذاً وتلميذة يمثلون الصفوف من الثالث إلى السادس الابتدائي بمدارس مملكة البحرين تراوحت أعمارها بين ثمان، واثنتي عشرة سنة، بمتوسط قدره ١٠،٦ سنة. وقد طبقت عليهم مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم بمعرفة مدرسي فصول أفراد العينة.

أدوات الدراسة: بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم

أعدت بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم الحالية، بهدف تقدير تسعة أنماط من الصعوبات الموضحة فيما بعد، حيث شملت هذه المقاييس أكثر الخصائص السلوكية المرتبطة تماماً بأنماط صعوبات التعلم

المختلفة، التي تشيع من حيث التكرار والديمومة والأمد لـدي ذوي الأنمـاط المختلفة من صعوبات التعلم، التي شملتها مقاييس التقـدير الحاليـة، والتـي أجمعت الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا المجال -التي قمنا بمسحها- على شيوعها وتواترها لديهم، وهي على درجة عالية من الصدق والثبـات. كما أنها استخدمت في العديد من الدراسات.

وأنماط الصعوبات التي تقيسها مقاييس التقدير التشخيصية هي:

- صعوبات التعلم النمائية
- وصعوبات التعلم الأكاديمية،
- وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

المتمثلة في:

١. صعوبات الانتباه.
٢. صعوبات الإدراك البصري.
٣. صعوبات الإدراك السمعي.
٤. صعوبات الإدراك الحركي.
٥. صعوبات الذاكرة.
٦. صعوبات القراءة.
٧. صعوبات الكتابة.
٨. صعوبات الرياضيات.
٩. صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

وصـــــف مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم

تم إعداد مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم للاستخدام في الكشف والتشخيص لذوي صعوبات التعلم من التلاميذ من الصف الثالث الابتدائي حتى الصف الثالث الإعدادي، وهي مقاييس تقدير ثابتة وصادقة معيارية المرجع تتكون من تسعة مقاييس مستقلة منها خمسة مقاييس تتناول **اضطراب العمليات المعرفية النمائية**، المتمثلة في: الانتباه، والإدراك البصري، والسمعي، والحركي، والذاكرة. وثلاثة أخرى تتناول **صعوبات التعلم الأكاديمية** المتمثلة في القراءة، والكتابة، والرياضيات، والمقياس التاسع يتناول اضطرابات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

كل مقياس يتكون من ٢٠ بندا تصف أشكال السلوك المرتبطة بصعوبات التعلم في المجال النوعي المعين، وعلى القائم بالتقدير قراءة كل بند واختيار الرقم الذي يصف على أفضل نحو ممكن مدى انطباق مضمون السلوك الذي يصفه البند على التلميذ موضوع التقدير (دائما = ٤ أكثر تكرارا، نادرا=١).

وقد تم اختيار بنود كل مقياس من خلال الخصائص السلوكية التي كشفت عنها نتائج البحوث حول الصعوبات النوعية الخاصة في التعلم، والتي تم تحكيمها والتأكد من صلاحيتها من قبل عدد من المحكمين البارزين في مجال صعوبات التعلم وكذلك من خلال التحليلات الإحصائية الملائمة للبنود.

وقد استهدفنا من إعداد هذه المقاييس مساعدة القائمين بالتشخيص من التعرف (أي تشخيص) الصعوبات الخاصة في التعلم لدى الأفراد موضوع التقدير، اعتماداً على الخصائص السلوكية التي تعكس عمليات التجهيز والمعالجة الداخلية المرتبطة بالصعوبات النمائية، والأكاديمية، و اضطرابات السلوك الاجتماعي والانفعالي، كما أكدتها الدراسات والبحوث المتعلقة.

ولهذه المقاييس طبيعة كمية تقويمية، حيث أنها تتكون من تقديرات المعلمين والأخصائيين الإكلينيكيين لأنماط محددة من السلوك ترتبط بصعوبات التعلم التي تمت ملاحظتها في مواقف تدريسية أو إكلينيكية حقيقية.

وهذه التقديرات (أي القيم المعطاة بمعرفة القائمين بالتقدير الذين يعرفون الشخص موضوع التقويم) تستخدم للكشف كمياً عن تواتر أنماط سلوك الفرد في المجالات التسعة التي تقيسها هذه المقاييس. وهذه البيانات الكمية حولت إلى درجات معيارية، ومئينيات باستخدام المعالجات الإحصائية.

والافتراض الأساسي الذي بنيت عليه مقاييس التقدير هو تقدير السلوك الظاهر القابل للقياس والملاحظة والحكم الموضوعي الذي يعكس مدى تواتر صعوبات التعلم النمائية، والأكاديمية في اللغة– المنطوقة والمكتوبة– والرياضيات، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

ونظرا لأن هذه العمليات ذات طبيعة داخلية غير مرئية invisible، فإن الكشف عنها وتشخيصها من خلال هذه المقاييس يعد إسهاما بالغ الأهمية بالنسبة للفرد، والقائمين بالتقدير، والمجتمع، حيث تعكس مدى صعوبات التعلم المتعلقة بالمجالات التسعة المشار إليها.

استخدامات مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم

لمقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم نمطين من الاستخدامات:

الأول، وأكثرها أهمية إمكانية استخدام مقاييس التقدير التشخيصية في تشخيص الصعوبات النوعية الخاصة في التعلم في واحد أو أكثر من المجالات التسعة: المتمثلة في: الانتباه، والإدراك: السمعي، والبصري، والحركي، والذاكرة و القراءة، والكتابة، والرياضيات، والسلوك الاجتماعي والانفعالي، بمقارنة الدرجات التي يحصل عليها الفرد موضوع التقدير، مع درجات عينة تقنين مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم وتحليل بروفيل الدرجات.

ويمكن استخدام مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم إلى جانب الأساليب القياسية الأخرى لتأكيد التشخيص الفارق لصعوبات التعلم .

والثاني، كما يمكن استخدامها كأداة للبحث العلمي، حيث يفتقر مجال صعوبات التعلم افتقاراً حاداً لأدوات صادقة، وثابتة، وذات معايير علمية، يعتمد عليها في إجراء البحوث القابلة للتعميم، بسبب هلامية إجراءات التعرف على الأفراد ذوي صعوبات التعلم، وتباينها في الأنظمة المختلفة.

ويمكن للمعلمين استخدام مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم في فحصهم للتلاميذ ذوي المشكلات الأكاديمية، كما يمكن لأخصائيي صعوبات التعلم، وأخصائيي التشخيص استخدام مقاييس التقدير التشخيصية كجزء من تقويمهم، أو كمصدر للبيانات يعتمد عليها في التشخيص الفارق، ويجد الأخصائيون النفسيون في مقاييس التقدير دعماً للمقاييس والاختبارات المقننة التي يجرونها.

صدق مقاييس التقدير: أ – الصدق البنائي

تم إيجاد الارتباطات الداخلية لفقرات مقاييس التقدير وارتباطها بالدرجة الكلية للبعد التي تندرج تحته، وقد كانت جميع الارتباطات عالية وذات دلالة حيث تراوحت بين:(٤٩٨، ٧٨٩،).

ب– الصدق التلازمي

تم إيجاد معاملات ارتباطات درجات المقاييس بدرجات التحصيل الدراسي في المواد الدراسية كما قيست بالاختبارات المدرسية، على النحو التالي:

جدول (١) يوضح معاملات ارتباط درجات أبعاد مقاييس التقدير التشخيصية لذوى صعوبات التعلم بدرجات التحصيل الدراسي ودلالتها لدى العينة ككل.

الصعوبات	مقاييس التقدير التشخيصية								
	الانتباه	الإدراك البصري	الإدراك السمعي	الإدراك الحركي	الذاكرة	القراءة	الكتابة	الرياضيات	السلوك الاجتماعي
التحصيل	٠,٥٧٧	٠,٤٠٢	٠,٢٩٩	٠,٢١٢	٠,٤٨٨	٠,٤٢٨	٠,٣٨٩	٠,٤٠٥	٠,٤٤٢

جميع الارتباطات سالبة ودالة عند مستوى يتراوح بين ٠,٠١ ، ٠,٠٠١

ويتضح من الجدول أن الصدق التلازمي لمقاييس التقدير يدعم استخدامها حيث ارتبطت التحصيل الدراسي بأنماط صعوبات التعلم التي تقيسها مقاييس التقدير التشخيصية ارتباطات دالة سالبة.

ثانياً: ثبات مقاييس التقدير التشخيصية لذوى صعوبات التعلم

استخدمت الأساليب التالية لإيجاد ثبات مقاييس التقدير بالاستعانة ببرامج الحزم الإحصائية SPSS، حيث كانت معاملات الثبات على النحو التالي:

الصعوبات معامل الثبات	مقاييس التقدير التشخيصية								صعوبات السلوك الاجتماعي
	الانتباه	الإدراك البصري	الإدراك السمعي	الإدراك الحركي	الذاكرة	القراءة	الكتابة	الرياضيات	
الاتساق	٠,٩٣٦	٠,٨٩٩	٠,٨١٢	٠,٧٧٩	٠,٩١٢	٠,٩٢٢	٠,٩٣٥	٠,٩١٩	٠,٩٠٨
التجزئة	٠,٩٤٢	٠,٩٠٦	٠,٧٩٨	٠,٧٤٢	٠,٩١٦	٠,٩١٤	٠,٩٢٤	٠,٩٠٨	٠,٨٨٨

ويتضح من الجدول (٢) أن مقاييس التقدير التشخيصية عالية الثبات.

نتائج الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها والأسئلة التي تطرحها، والتصور النظري الذي تتبناه، والفروض التي تقوم عليها، جاءت نتائج الدراسة كما يلي:

الفرض الأول:

"ترتبط صعوبات التعلم الأكاديمية(القراءة والكتابة والحساب) بصعوبات التعلم النمائية (الانتباه والإدراك والذاكرة) ارتباطاً دالاً موجباً.

لاختبار هذين الفرضين استخدم الباحث معامل ارتباط "بيرسون" بين درجات صعوبات التعلم الأكاديمية، ودرجات صعوبات التعلم النمائية.وقد أسفر هذا عن مصفوفة معاملات الارتباط التي يوضحها جدول (٣) :

جدول (٣) يوضح معاملات ارتباط بيرسون بين درجات صعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات التعلم النمائية ودلالاتها الإحصائية

صعوبات التعلم		النمائية			الدرجة الكلية
		الانتباه	الإدراك	الذاكرة	
الأكاديمية	القراءة	٠,٧٧١	٠,٧٤٨	٠,٧٧٩	٠,٨٨١
	الكتابة	٠,٦٨٨	٠,٧٢١	٠,٧٤٤	٠,٨١٩
	الحساب	٠,٦٧٧	٠,٧٣٩	٠,٧٢٩	٠,٨٣٣
	الدرجة الكلية	٠,٨١٢	٠,٨٤٣	٠,٨٦٥	٠,٩٦٥

ويتضح من الجدول (٣) ما يلي:

١-دلالة جميع الارتباطات بين صعوبات التعلم الأكاديمية(القراءة والكتابة والحساب)، وصعوبات التعلم النمائية (الانتباه والإدراك والذاكرة) وأن جميع قيم معاملات هذه الارتباطات ذات دلالة عالية.

٢-ارتفاع قيمة معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لصعوبات التعلم الأكاديمية والدرجة الكلية لصعوبات التعلم النمائية، عن الارتباطات الفرعية لكل منها، مما يمكن معه استنتاج النزعة الكمية التراكمية للعلاقات القائمة بين صعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات التعلم النمائية.

٣-أنه في ضوء ما تقدم يمكن تقرير أن الفرض الأول قد تحقق.

الفرض الثاني

"يمكن التنبؤ بصعوبات التعلم الأكاديمية من خلال صعوبات التعلم النمائية"

للتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث تحليل الانحدار الخطي Linear بين الدرجة الكلية لصعوبات التعلم الأكاديمية، والدرجة الكلية لصعوبات التعلم النمائية، وقد أسفر هذا التحليل عن النتائج التي يوضحها الجدول التالي:

جدول(٤)يوضح تحليل التباينANOVA بين صعوبات التعلم النمائية كمنبئ Predictor (الثابت) وصعوبات التعلم الأكاديمية كمتنبأ به (المتغير) التابع

نموذج الانحدار	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	التباين المفسر
الانحدار	١٢٠٣٨,٦١	١	١٢٠٣٨,٦١	١٥٦٠,٦٨	٠,٠٠١	%٩٣,٢
الباقي	٨٧٩,٣٦	١١٤	٧,٧١			
المجموع	١٢٩١٧,٩٧	١١٥				

ويتضح من الجدول ما يلي:

١-إمكانية التنبؤ بصعوبات التعلم الأكاديمية من خلال صعوبات التعلم النمائية حيث بلغ معامل الارتباط المعدل بين المتغيرين ٩٣١، وكانت نسبة التباين المفسر من التباين الكلي للفروق الفردية بين المتغيرين ٩٣،٢%.

٢-كانت قيمة(ف) لتحليل التباين للانحدار الخطي لصعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات التعلم النمائية ١٥٦٠،٦٨ وهي قيمة ذات دلالة عالية.

٣-كانت قيمة المعاملات المعيارية لـــ (بيتا Beta) ٩٦٥، وقيمة(ت) ٣٩،٥١، وهي أيضا على درجة عالية من الدلالة. مما يؤكد تحقق الفرض.

الفرضان الثالث والرابع

" ترتبط صعوبات التعلم النمائية (الانتباه والإدراك والذاكرة) بصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي المتعلقة بـــ :

١- الإفراط في النشاط ٢ - التشتت وضعف الدافع للإنجاز
٣- ضعف تقدير الذات ٤- قصور المهارات الاجتماعية
٥- الاندفاعية ٦- السلوك العدواني
٧-السلوك الانسحابي ٨- الاعتمادية

" ترتبط صعوبات التعلم الأكاديمية (القراءة والكتابة والحساب) بصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي المتعلقة بـــ :

١- الإفراط في النشاط ٢- التشتت وضعف الدافع للإنجاز
٣- ضعف تقدير الذات ٤- قصور المهارات الاجتماعية
٥- الاندفاعية ٦- السلوك العدواني
٧-السلوك الانسحابي ٨- الاعتمادية

لاختبار هذين الفرضين استخدم الباحث معامل ارتباط "بيرسون" بين كل من درجات صعوبات التعلم الأكاديمية، ودرجات صعوبات التعلم النمائية من ناحية ودرجات صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي من ناحية أخرى.
وقد أسفر هذا عن مصفوفة معاملات الارتباط التي يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (٥) يوضح معاملات ارتباط بيرسون بين درجات صعوبات التعلم النمائية، والأكاديمية، والسلوك الاجتماعي والانفعالي ودلالاتها الإحصائية

الصعوبات	صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي							
	الإفراط	ضعف الإنجاز	ض ت الذات	قصور مهارات	الاندفاعية	السلوك العدواني	السلوك الانسحابي	الاعتمادية
النمائية	٠,٥٧٨	٠,٥٩٨	٠,٦٢٧	٠,٤٩٨	٠,٦٤٣	٠,٥٩٠	٠,٧٠٤	٠,٦٨٦
الأكاديمية	٠,٥٤٣	٠,٥٩٧	٠,٥٧٧	٠,٤٩٠	٠,٦٨٠	٠,٥٥٥	٠,٦٤٦	٠,٦٤٧

ويتضح من هذا الجدول ما يلي:

١. دلالة جميع معاملات ارتباط (بيرسون) بين كل من صعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات التعلم النمائية من ناحية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي من ناحية أخرى.

٢. أن الارتباطات بين صعوبات التعلم النمائية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي في معظمها أكبر منها بين صعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

٣. في ضوء ما تقدم يمكن تقرير أن الفرضين الثالث والرابع قد تحققا.

الفرض الخامس

" يمكن التنبؤ بصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي من خلال كل من صعوبات التعلم النمائية." وصعوبات التعلم الأكاديمية."

استخدمنا هنا تحليل الانحدار الخطي Linear Regression بين الدرجة الكلية لصعوبات التعلم النمائية، والدرجة الكلية لصعوبات التعلم الأكاديمية، من ناحية، والدرجة الكلية لصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي من ناحية أخرى. وقد أسفر هذا التحليل عن النتائج التي يوضحها الجدول التالي:

جدول (٦) يوضح تحليل التباين لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية كمنبئات Predictors وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي كمتنبأ بها

الصعوبات	نموذج الانحدار	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	التباين المفسر
النمائية	الانحدار	٨٩٦٢٩,١	١	٨٩٦٢٩,١	٥٩،٥	٠,٠٠١	%٥١,٥
	الباقي	٨٤٢٩٨,٥	٥٦	١٥٠٥,٣			
	المجموع	١٧٣٩٢٧,٦	٥٧				
الأكاديمية	الانحدار	٨٢٩٨٢,٨	١	٨٢٩٨٢,٨	٥١,١	٠,٠٠١	%٤٧,٧
	الباقي	٩٠٩٤٤,٨	٥٦	١٦٢٤,٠			
	المجموع	١٧٣٩٢٧,٦	٥٧				

١-إمكانية التنبؤ بصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي من خلال كل من صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية حيث بلغ معامل الارتباط المعدل بين المتغيرين ٥٠٧، ٤٦٨، وكانت نسبة التباين المفسر من التباين الكلي للفروق الفردية بين المتغيرين ٥١% ،٤٧% على الترتيب أيضاً.

٢-جاءت قيمة (ف) لتحليل التباين للانحدار الخطي ANOVA لصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي على صعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات التعلم النمائية ٥٩,٥، ٥١,١ على الترتيب. وهما دالتان عند مستوى ٠,٠٠١

٣-جاءت قيمة المعاملات المعيارية لــ(بيتا Beta) ٧١٨، ٦٩١، وقيم (ت) = ٧,٧٢ ، ٧,١٥ على الترتيب .

٤-أنه في ضوء ما تقدم يمكن تقرير أن هذا الفرض قد تحقق.

الفرض السادس

تخضع العلاقات بين صعوبات التعلم النمائية (الانتباه والإدراك والذاكرة) وصعوبات التعلم الأكاديمية (القراءة والكتابة والرياضيات)، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، لنموذج سببي يحكم العلاقات البينية لها.

للتحقق من هذا الفرض استخدمنا أسلوب تحليل المسار PATH ANALYSIS بين صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي للوصول إلى النموذج السببي المرجح الذي يحكم هذه العلاقات، والذي أسفر عن النماذج السببية التالية:

النماذج السببية المشتقة التي تحكم علاقات صعوبات التعلم النمائية بصعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

أسفر هذا التحليل عن ثلاثة نماذج سببية تحكم العلاقات بين صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي على النحو التالي:

أولاً: النموذج الأول

ويمكن أن نطلق عليه " **نموذج التأثير السببي المباشر** " لصعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي. **ويقوم على الافتراضات التالية:**

١. " تؤثر صعوبات التعلم النمائية على صعوبات التعلم الأكاديمية تأثيراً مباشراً "

٢. " تؤثر صعوبات التعلم النمائية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي تأثيراً مباشراً "

٣. " تؤثر صعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي تأثيراً مباشراً "

وباختبار مدى ملائمة Fitness ودلالة نموذج التأثير السببي المباشر لكل من صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي ، تم التوصل إلى النتائج التالية:

١. دلالة **التأثير السببي المباشر لصعوبات التعلم النمائية على صعوبات التعلم الأكاديمية** بوزن معياري ٨٨٢،ونسبة حرجة ١٤،١٢٨، و دلالة ٠٠١،.

٢. عدم دلالة التأثير السببي المباشر لصعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي حيث كان الوزن المعياري ٢٥٩، والنسبة الحرجة ١،٣٤٦ وهي غير دالة.

٣. دلالة التأثير المباشر لصعوبات التعلم النمائية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي بوزن معياري قدره ٤٨٩، ونسبة حرجة = ٢،٥٤٠ ومستوى دلالة ٠٥،.

٤. تعكس هذه النتائج المؤشرات التالية:

- تحقق الافتراضان الأول والثالث **لنموذج التأثير السببي المباشر**، وعدم تحقق الافتراض الثاني، ومعنى ذلك أن صعوبات التعلم النمائية ذات تأثير سببي مباشر على كل من صعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.
- أن صعوبات التعلم الأكاديمية ليست ذات تأثير سببي مباشر على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي مستقلاً عن صعوبات التعلم النمائية.

ثانياً: النموذج الثاني

ويمكن أن نطلق عليه" **نموذج التأثير السببي المباشر التبادلي**" وهذا النموذج يجمع بين خاصيتي التأثير السببي المباشر لكل من صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي من ناحية، وتبادل التأثير بين صعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، من ناحية أخرى.

ويقوم نموذج التأثير المباشر التبادلي على الافتراضين التاليين:

١. " تؤثر صعوبات التعلم النمائية على صعوبات التعلم الأكاديمية تأثيراً مباشراً "

٢. " تتبادل صعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي التأثير والتأثر المباشرين"

وباختبار مدى ملاءمة Fitness ودلالة نموذج التأثير السببي المباشر التبادلي" لكل من صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي،من خلال أسلوب تحليل المسار، تم التوصل للنتائج التالية:

١. دلالة التأثير السببي المباشر لصعوبات التعلم النمائية على صعوبات التعلم الأكاديمية بوزن معياري قدره ١،١٨٤ ونسبة حرجة = ٩،٠٢٤ ومستوى دلالة ٠،٠٠١.

٢. دلالة التأثير السببي المباشر بين كل من صعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي على النحو التالي:

أ- دلالة التأثير المباشر لصعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي بوزن معياري قدره ٦،٤٥٨ ونسبة حرجة = ٧،٣٨٩ ومستوى دلالة ٠،٠٠١.

ب- دلالة التأثر المباشر لصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي على الصعوبات الأكاديمية بوزن معياري قدره -٠،٠٣٥، ونسبة حرجة = - ٢،٠٩٦ ومستوى دلالة ٠،٠٥.

ت- تعكس هذه النتائج المؤشرات التالية:

أ- تحقق الافتراضان الأول والثاني لنموذج التأثير المباشر التبادلي، بمعنى أن صعوبات التعلم النمائية ذات تأثير مباشر على صعوبات التعلم الأكاديمية.

ب- أن صعوبات التعلم الأكاديمية ذات تأثير مباشر على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، وأن التأثير الناتج لصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي على الصعوبات الأكاديمية ذا اتجاه سلبي الأمر الذي يدعم أحادية اتجاه التأثير، وليس تبادل التأثير.

ثالثاً: النموذج الثالث

ويمكن أن نطلق عليه "**نموذج التأثير المباشر التتابعي أحادي الاتجاه**" وهذا النموذج يجمع بين خاصيتي التأثير المباشر التتابعي وأحادية الاتجاه لصعوبات التعلم النمائية على صعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

ويقوم **نموذج التأثير السببي المباشر التتابعي أحادي الاتجاه** على افتراضين هما:

١. " تؤثر صعوبات التعلم النمائية على صعوبات التعلم الأكاديمية تأثيراً مباشراً ".
٢. " تؤثر صعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي تأثيراً مباشراً".

وباختبار مدى ملاءمة Fitness **ودلالة نموذج التأثير المباشر التتابعي أحادي الاتجاه للصعوبات النمائية على صعوبات التعلم الأكاديمية،**

و صعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، من خلال أسلوب تحليل المسار، تم التوصل إلى النتائج التالية:

١. دلالة التأثير المباشر لصعوبات التعلم النمائية على صعوبات التعلم الأكاديمية بوزن معياري قدره ٩٦٤، ونسبة حرجة=١٤،١٢ومستوى دلالة،٠٠١.

٢. دلالة التأثير المباشر لصعوبات التعلم الأكاديمية على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي بوزن معياري قدره ٥،٤٨ ،ونسبة حرجة ٧،٢، ومستوى دلالة ٠٠١،.

٣. **تعكس هذه النتائج المؤشرات التالية:**

أ- تحقق الافتراضين الأول والثاني لنموذج التأثير السببي المباشر التتابعي. ومعنى ذلك أن: صعوبات التعلم النمائية ذات تأثير مباشر على صعوبات التعلم الأكاديمية

ب- أن صعوبات التعلم الأكاديمية ذات تأثير مباشر على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي. وأن التأثير الناتج لصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي على الصعوبات الأكاديمية ذا اتجاه سلبي الأمر الذي يدعم أحادية اتجاه التأثير، وليس تبادل التأثير.

تعقيب على النماذج السببية المشتقة لعلاقات صعوبات التعلم النمائية بصعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

تعكس نتائج الدراسة الحالية عدداً من المؤشرات التالية:

١-اتفقت نتائج تحليل المسار للنماذج الثلاثة على أن صعوبات التعلم النمائية ذات تأثيرات سببية مباشرة دالة على صعوبات التعلم الأكاديمية.

٢- أشارت نتائج النموذج الأول إلى أن صعوبات التعلم النمائية ذات تأثيرات سببية مباشرة دالة على صعوبات التعلم الأكاديمية و على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

٣- أشارت نتائج النموذجين الثاني والثالث إلى التأثير السببي المباشر لصعوبات التعلم النمائية على صعوبات التعلم الأكاديمية، وأن الأخيرة ذات تأثير سببي مباشر على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

مناقشة وتفسير النتائج

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى صحة التصور النظري لهذه القضية، والفروض التي تقوم عليها، حيث تحققت جميع فروضه، وأن صعوبات التعلم النمائية هي منشأ صعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

فقد أوضحت النتائج:

١. دلالة تأثير صعوبات التعلم النمائية على صعوبات التعلم الأكاديمية، وتأثير كلاهما، وكل منهما- صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمية، على السلوك الاجتماعي والانفعالي.

٢. غير أن أهم النتائج التي أسفرت عنها نتائج الدراسة الحالية هو كبر الوزن النسبي لإسهام صعوبات التعلم النمائية مقارنة بالوزن النسبي لصعوبات التعلم الأكاديمية في التباين الكلي المفسر من صعوبات التعلم من ناحية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي من ناحية أخرى.

ويبدو ذلك من خلال مقارنة المؤشرات التالية التي يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (٧) مقارنة الأوزان النسبية لصعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية في التأثير على صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

المؤشرات / الصعوبات	النمائية	الأكاديمية
الوزن المعياري للانحدار	٠,٧١٨	٠,٦٩١
نسبة إسهام المتغير في التباين	٥١,٥	٤٧,٧
قيمة ف	٥٩,٥	٥١,١

ومن ثم جاءت هذه النتائج مؤيدة لافتراضاتنا حول هذه القضية المتمثلة في أن **صعوبات التعلم النمائية هي منشأ الصعوبات الأكاديمية**، والمحدد الرئيسي لها، والتي يعتمد عليها التحصيل الأكاديمي، وتشكل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد، ومن ثم فإن أي اضطراب أو خلل يصيب واحدة أو أكثر من هذه العمليات المعرفية النمائية يفرز بالضرورة العديد من الصعوبات الأكاديمية، ولذا يمكن تقرير أن الصعوبات النمائية هي منشأ الصعوبات الأكاديمية، والسبب الرئيسي لها.

كما اتفقت نتائج دراستنا الحالية مع نتائج الدراسات والبحوث التي أجريت على علاقة صعوبات التعلم النمائية بصعوبات التعلم الأكاديمية من حيث إمكانية التنبؤ بالصعوبات الأكاديمية من خلال الصعوبات النمائية، حيث يختلف الإسهام النسبي لكل من العمليات المعرفية في التباين الكلى للفروق الفردية القائمة بين ذوى صعوبات التعلم الأكاديمية، وفقاً لمستوى كفاءة هذه العمليات المعرفية.

ونحن نرى أن أي تقصير أو تأخير في تحديد أو تشخيص وعلاج صعوبات التعلم النمائية خلال سنوات ما قبل المدرسة، تقود بالضرورة إلى صعوبات التعلم الأكاديمية عندما يصل التلاميذ إلى المرحلة الابتدائية، وقد اتفقت نتائج دراستنا الحالية مع ما توصل إليه العديد من الباحثين من وجود علاقات ارتباطية وعلاقات سببية دالة بين مستوى كفاءة العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه والإدراك والذاكرة، ومستوى التحصيل الأكاديمي، وأن أية قصور في هذه العمليات تقف خلف صعوبات التعلم الأكاديمية اللاحقة.

وعلى الرغم من هذا الواقع الذي تعكسه هذه النتائج، يلاحظ اتجاه كافة الأنظمة التربوية في الدول النامية إلى الاهتمام والتركيز على ما يلي:

١. انخفاض التحصيل الأكاديمي، بغض النظر عن الصعوبات النمائية التي تقف خلفه.
٢. عدم التمييز في عوامل هذا الانخفاض بين صعوبات التعلم النمائية، و الأكاديمية، و التفريط التحصيلي، والتخلف العقلي البسيط.
٣. عدم إعمال لتأثير كل من: نسبة الذكاء، والتباعد الدال بين الذكاء والتحصيل، ومدى الاستجابة للتدخل.

الخلاصة

◆ تشير الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال صعوبات التعلم إلى وجود علاقات ارتباطية وثيقة بين صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، ونحن نرى أن صعوبات التعلم النمائية هي منشأ صعوبات التعلم الأكاديمية، وهي امتداد طبيعي لها وتداعيات مترتبة عليها.

◆ يقصد بصعوبات التعلم النمائية تلك الصعوبات التي تتناول العمليات ما قبل الأكاديمية Pre academic Processes والتي تتمثل في العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة، والتي يعتمد عليها التحصيل الأكاديمي، وتشكل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد.

◆ يمكن تقرير أن الصعوبات النمائية هي منشأ الصعوبات الأكاديمية اللاحقة، والسبب الرئيسي لها. وفي ضوء ذلك فإننا نرى أن أي تقصير أو تأخير في تحديد أو تشخيص أو علاج صعوبات التعلم النمائية خلال سنوات ما قبل المدرسة، يقود حتماً إلى صعوبات التعلم الأكاديمية عند وصول الأطفال إلى المرحلة الابتدائية.

◆ استقطبت صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي اهتمام الكثير من المنظمات على اختلاف مستوياتها وتوجهاتها. حيث يذكر Gresham,1988 أن ٧٥% من المقالات المنشورة عن المهارات الاجتماعية تم نشرها بين ١٩٨٣، ١٩٨٨، وأكثر من هذا أن عدد المقالات في هذا المجال مستمر في التزايد والاطراد في مجلات التربية الخاصة

◆ صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي هي إفرازات لاستمرار صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية دون علاج، ومن ثم فهي ليست أنماطاً نوعية نقية قائمة بذاتها، أو مستقلة عن صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية.

◆ تستمد الصعوبات الاجتماعية والانفعالية أهميتها من تأثيرها المتعاظم على مجمل حياة الفرد، فبينما تؤثر الصعوبات الأكاديمية على مركز الفرد في المجالات الأكاديمية، فإن الصعوبات الاجتماعية والانفعالية ذات تأثيرات

متباينة ومتعددة على مختلف جوانب شخصية الفرد، من حيث توافقه الشخصي والاجتماعي والانفعالي داخل وخارج البيت والمدرسة.

◆ العوامل والأسباب التي تفرض الاهتمام بصعوبات التعلم الأكاديمية دون صعوبات التعلم النمائية وتقف خلفه، وأهمها :

١. أن أعراض الصعوبات الأكاديمية أكثر محسوسية وإثارة للانزعاج في كل من البيت والمدرسة والمجتمع.

٢. أن متغيرات صعوبات التعلم الأكاديمية أكثر قابلية للقياس والكشف والتشخيص من متغيرات صعوبات التعلم النمائية.

٣. إمكانية رد البعض صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي للعديد من العوامل التي قد تذوب ضمن عوامل أخرى غير صعوبات التعلم النمائية و الأكاديمية، ومن ثم تجاوز فكرة العلاقات الارتباطية بين هذه الصعوبات.

٤. تخضع العلاقات بين صعوبات التعلم النمائية (الانتباه والفهم والذاكرة) وصعوبات التعلم الأكاديمية (القراءة والكتابة والرياضيات)، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، لنماذج سببية تقوم على التأثير والتأثر؟

◆ يقصد بنمذجة العلاقات إخضاع العلاقات بين عدد أو مجموعة من المتغيرات لنموذج ارتباطي سببي يفسر العلاقات التي تحكمها من حيث التأثير والتأثر ومنشأ التأثير وترتيبه وقوته واتجاهه.

◆ يذكر (Torgesen & Morgan, 1990) أن مشكلات الانتباه ترتبط بصعوبات التعلم حيث أن صعوبات أو قصور الانتباه كخصائص مميزة لذوى صعوبات التعلم النمائية تنعكس على كافة العمليات المعرفية والأنشطة الأكاديمية الأخرى المستخدمة في التعلم.

◆ تحتل صعوبات الانتباه موقعاً مركزياً بين صعوبات التعلم، إلى حد أن الكثيرين من المشتغلين بالتربية الخاصة عامة، وصعوبات التعلم خاصة، يرون أن صعوبات الانتباه تقف خلف الكثير من أنماط صعوبات التعلم الأخرى مثل: صعوبات الإدراك، وصعوبات الذاكرة، وصعوبات القراءة،

بشقيها: التعرف على الكلمة، والفهم القرائي، وصعوبات الكتابة، وصعوبات الرياضيات، وحتى صعوبات التآزر الحركي، والصعوبات الإدراكية عموماً.

◆ تشير الدراسات الحديثة التي أجريت على الانتباه الانتقائي لدى الأطفال ذوى صعوبات القراءة إلى أنهم يفشلون في إعمال عمليات الانتباه الانتقائي إذا ما قورنوا بأقرانهم العاديين، ومع ذلك فإن الانتباه يتحسن لدى الأطفال ذوى صعوبات القراءة مع تزايد العمر الزمني

◆ تحتل الصعوبات الإدراكية موقعاً مركزياً أو محورياً بين صعوبات التعلم النمائية بصفة عامة واضطرابات العمليات المعرفية بصفة خاصة، وترتبط صعوبات الإدراك ارتباطا وثيقا بالصعوبات النمائية من ناحية، والصعوبات الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي من ناحية أخرى.

◆ يمثل الإدراك المرحلة الثانية التي تتعاقب وربما تتزامن خلال عمليات تجهيز ومعالجة المعلومات، حيث يعكس الإدراك قدرة الطالب على تمييز المعلومات ودلالاتها، وخصائصها الرمزية والشكلية، والمعاني المتضمنة فيها، وكذا التمييز بين وحدات المعلومات.

◆ **يمكن تصنيف صعوبات التعلم الإدراكية في ظل هذه المظاهر الثلاثة إلى:**

١. صعوبات ينعكس أثرها على الأداء العقلي المعرفي.
٢. صعوبات ينعكس أثرها على الأداء الحركي المهارى.
٣. صعوبات ينعكس أثرها على الأداءات العقلية المعرفية والمهارية.

◆ ترجع صعوبات الاحتفاظ في الذاكرة لدى ذوى صعوبات التعلم إلى: صعوبات الانتباه، والافتقار للاستراتيجيات المعرفية، ومحدودية استخدامها، وخاصة الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بما يلي:

١. الاحتفاظ بالمعلومات وتنميتها، وتراكمها الكمي والكيفي.
٢. التوليف بين المعلومات، والوصول إلى صياغات إدراكية مولفة.
٣. الاشتقاق من المعلومات، والوصول إلى صياغات إدراكية مشتقة.
٤. التوليد من المعلومات، والوصول إلى صياغات إدراكية جديدة.
٥. التوظيف العقلي المعرفي في التعلم والتفكير وحل المشكلات.

◆ تؤثر ضحالة وسطحية البناء المعرفي للأفراد ذوى صعوبات التعلم تأثيراً مباشراً على فاعلية توظيف الأنماط الثلاثة للمعرفة: التقريرية، والإجرائية، والمشروطة، وهذا بدوره يجعل اشتقاق هؤلاء الأفراد لاستراتيجيات معرفية فعالة، عملية صعبة، لضآلة الكم والكيف المعرفي لديهم، ومن ثم يجدون صعوبات في الوفاء بمتطلبات المهام الأكاديمية.

◆ ترتبط صعوبات الذاكرة ارتباطاً وثيقاً بكل من صعوبات الانتباه، وصعوبات الإدراك، على أساس أن عمليات الانتباه وما تنطوي عليه من خصائص القصدية أو الإرادية والانتقائية والأمد أي مدة الانتباه، وعمليات الإدراك بما تنطوي عليه من تفسير هذه المدركات وتأويلها وإعطائها المعاني والدلالات تشكل مدخلات عمليات الذاكرة، ولذا فإن أية اضطرابات تصيب أي من عمليات الانتباه أو عمليات الإدراك أو كلاهما تؤثر بشكل مباشر على كفاءة وفاعلية عمليات الذاكرة، وما يرتبط بها من عمليات الاحتفاظ والتذكر والاسترجاع التي تشكل أساس النجاح في المهام الأكاديمية.

◆ يمكن تعريف الذاكرة ببساطة بأنها " نشاط عقلي معرفي يعكس القدرة على ترميز وتخزين وتجهيز أو معالجة المعلومات المستدخلة أو المشتقة واسترجاعها" ونحن نرى أن الذاكرة هي مستودع المخزون المعرفي، وما ينطوي عليه من خصائص تعكس طبيعة البناء المعرفي المتمثلة في: الترابط والتمايز والتنظيم والاتساق والكم والكيف، سواء أكان هذا المخزون مستدخلاً أو مشتقاً. وهى كقدرة متلازمة وغير مستقلة أو قابلة للاستقلال عن الوظائف العقلية أو النشاط العقلي المعرفي والتعلم.

◆ تشير الدراسات التي أجريت على الذاكرة العاملة لذوى صعوبات التعلم إلى: وجود فروق دالة إحصائياً في الأنشطة العقلية المعرفية التي تنهض بها الذاكرة العاملة لصالح العاديين، ومن هذه الأنشطة:

- ⇦ الفهم القرائي، ترابطات المعاني، مهام التصور البصري المكاني،
- ⇦ العلاقات اللفظية،
- ⇦ التكامل بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابق تخزينها.

◆ يرى Swanson, 1984b أن صعوبات الذاكرة طويلة المدى ربما تنشأ نتيجة الفشل في إحداث التكامل بين الذاكرة اللفظية والذاكرة البصرية

للمثيرات البصرية التي تقدم، عند تخزينها أو استرجاعها ومنها القراءة والكتابة والعمليات والرموز الرياضية. وأن محددات ذاكرة المعاني هي التي تقف خلف فشل ذوى صعوبات التعلم في إحداث التكامل بين الترميز البصري والترميز اللفظي، وهي متطلبات أساسية لمهارات القراءة والكتابة.

◆ تشكل صعوبات القراءة أحد المحاور الأساسية الهامة لصعوبات التعلم الأكاديمية، حيث يرى العديد من الباحثين المتخصصين في صعوبات التعلم أن صعوبات القراءة تمثل السبب الرئيس للفشل المدرسي.

◆ تعبر صعوبات تعلم الرياضيات عن عسر أو صعوبات في:
- استخدام وفهم المفاهيم والحقائق الرياضية.
- الفهم الحسابي والاستدلال العددي والرياضي.
- إجراء ومعالجة العمليات الحسابية والرياضية.

وهذه الصعوبات تعبر عن نفسها من خلال العجز عن استيعاب المفاهيم الرياضية، وصعوبة إجراء العمليات الحسابية.

◆ ذوو صعوبات الإدراك الاجتماعي يكون أداؤهم وردود أفعالهم في مختلف أنواع الأنشطة الاجتماعية أقل من مستوى ردود أفعال أقرانهم في مثل هذه المواقف، حيث تعكس استجاباتهم سوء التقدير، وعدم الملاءمة، والافتقار إلى النضج الانفعالي، وفهم المناخ النفسي الاجتماعي، الذي تعكسه المواقف الاجتماعية المختلفة، كما أنهم أقل قدرة على التعبير عن المواقف بطريقة يقبلها الآخرون.

◆ يشير الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة التي عرضنا لها هنا إلى الأسس والمحددات التالية:

١. أن صعوبات التعلم النمائية تقف خلف صعوبات التعلم الأكاديمية.
٢. أن صعوبات التعلم النمائية تقف خلف صعوبات التعلم الأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.
٣. أن صعوبات التعلم الأكاديمية سبب لصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.
٤. أن العلاقة بين صعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي هي علاقات تأثير وتأثر.

القضية الثانية

مدى مصداقية نموذج التباعد بين الذكاء والتحصيل في تحديد صعوبات التعلم؟

القضية الثانية

"مدى مصداقية نموذج التباعد بين الذكاء والتحصيل في تحديد صعوبات التعلم"؟

❋مقدمة

❋نماذج التباعد بين الذكاء والتحصيل في تحديد صعوبات التعلم

- أولاً: نموذج انخفاض التحصيل الأكاديمي عن المعايير المحلية
- ثانياً: نموذج انخفاض التحصيل الأكاديمي عن متوسط أقران الفصل
- ثالثاً: نموذج انخفاض التحصيل الأكاديمي الفعلي عن مستوى الذكاء
- رابعاً: التباعدات البينية للقدرات أو عمليات تجهيز ومعالجة المعلومات

❋نماذج تحديد قسم التربية بالولايات المتحدة لذوي صعوبات التعلم

- أولاً: نموذج التباعد داخل الفرد
- ثانياً: نموذج التباعد التحصيلي المطلق
- ثالثاً: نموذج التباعد التحصيلي النسبي

❋موقف اللائحة الفيدرالية ١٩٩٧

❋ الفروق الكيفية بين ذوي صعوبات التعلم وذوي التحصيل المنخفض

❋تحفظات سيكومترية ومنهجية حول محك التباعد

❋مدى الحاجة لإعادة النظر في التحديد الحالي لصعوبات التعلم؟

- أولاً: التساؤلات التي تستثيرها مصداقية الانحراف الشديد لمحك التباعد
- ثانياً: التساؤلات التي يستثيرها محك التباعد
- ثالثاً: تأخر عملية التحديد انتظاراً لحدوث الفشل
- رابعاً: الافتقار إلى تصور مفهوم للتعبير الكتابي
- خامساً: شمول التعريف للفهم الاستماعي والتعبير الشفهي
- سادساً: الافتقار إلى تحديد ذو مصداقية لصعوبات التعلم المعرفية المنشأ
- سابعاً: افتقار التعريف لآليات الكشف المبكر للصعوبات المعرفية المنشأ
- ثامناً: تداخل فئات المشكلات التعليمية المنشأ مع حالات صعوبات التعلم
- تاسعاً: افتقار التعريف الحالي للمعلومات الضرورية للتدريس العلاجي

❋التوجهات المعاصرة لتحسين تعريف وتحديد صعوبات التعلم

❋ الخلاصة

القضية الثانية
مدى مصداقية نموذج التباعد بين الذكاء والتحصيل في تحديد صعوبات التعلم؟

مقدمة

حظيت قضية مدى مصداقية محك التباعد في تشخيص وتقويم صعوبات التعلم باهتمام مطرد ومتعاظم من كافة المشتغلين بمجال صعوبات التعلم على اختلاف فئاتهم ومستويات تأهيلهم وتوجهاتهم، كما تبنت الكثير من المنظمات والجمعيات في المجال استراتيجيات متنوعة من العمل المستمر بهدف تأصيل هذه القضية التي تزايدت حولها الشكوك والانتقادات، كما تراكمت حولها نتائج الدراسات والبحوث المشككة في جدوى محك التباعد ومصداقيته في الكشف عن ذوي صعوبات التعلم وتحديدهم.

والواقع انه منذ صدور القانون ١٤٢/٩٤ الذي رفع شعار التربية لكل الأطفال المعاقين" Education for all Handicapped children act of 1975" فقد أفرزت عمليات تشخيص وتقويم صعوبات التعلم العديد من المشكلات الجوهرية ذات الدلالة التي أثرت على عمليات الكشف والتشخيص والعلاج.

وكانت المشكلة الأبرز هي الافتقار إلى تعريف فعال يعكس تناغماً وانسجاماً بين الأسس النظرية التي يقوم عليها، وبين التفعيل التطبيقي لمحدداته وآلياته، بحيث ينطوي على قدر من المصداقية النظرية والعملية.

وعلى الرغم من أن القانون ١٤٢/٩٤ قد قدم تعريفاً لصعوبات التعلم عكس رؤى العديد من المتخصصين في مجالات متعددة ومتباينة، كالأطباء، وعلماء الأعصاب، وعلماء النفس، والصحة النفسية، وعلماء الفسيولوجي، وغيرهم. إلا أنه قد شابه الكثير من نقاط الضعف، خاصة فيما يتعلق بعمليات التشخيص والتقويم.

وقد أفرز هذا القانون المحددات التالية التي جاءت بها اللائحة الفيدرالية:

- عندما لا يحصل التلميذ تحصيلاً يرقى به إلى مستوى عمره العقلي أو قدراته أو مستوى ذكائه، مع تقديم كافة الخبرات التربوية الملائمة.

- إذا كان هناك تباعداً شديداً أو حاداً أو دالاً بين التحصيل الفعلي والقدرة العقلية العامة أو مستوى الذكاء في واحد أو أكثر من المجالات السبعة المرتبطة بمهارات الاتصال، والقدرات الرياضية.
- ألا يكون هذا التباعد أو الانحراف الشديد أو الحاد أو الدال نتيجة لواحدة أو أكثر من العوامل التالية:

١. الإعاقات البصرية أو السمعية أو الحركية
٢. التأخر العقلي
٣. الاضطراب الانفعالي
٤. الحرمان البيئي أو الثقافي أو الاقتصادي

بينما يؤخذ على التعريف الذي جاء به القانون ما يلي:

١. أن هذا التعريف جاء مبهماً وغامضاً وذاتياً subjective.
٢. النقد الشديد عندما استخدم للتشخيص اعتماداً على محك الاستبعاد.
٣. كانت أكثر مكونات التعريف تعرضا للنقد الشديد هو استخدامه "لتعبير الانحراف الحاد "Severe discrepancy بين الاستعداد والتحصيل، .حيث ينطوي هذا التعبير"الانحراف الحاد" على درجة من الغموض، من حيث معيار الحدة، ومدى عموميتها، أو نوعيتها.

ومع ذلك فإن هناك عدد من الباحثين يرى أن شمول القانون ١٤٢/٩٤ له كان ضرورياً، إلا أن العديد من الباحثين، ونحن منهم، نرى أن هذا التعريف ولائحته الفيدرالية قد اختزلا صعوبات التعلم من حيث المفهوم، والمحددات، والآليات المتعلقة بالتشخيص والتقويم، في هذا الانحراف أو التباعد بين الاستعداد أو القدرة، والتحصيل، أياً كان منشأ هذا التباعد ومحدداته.

ومعنى ذلك أن أي انحراف أو تباعد دال بين الاستعداد أو القدرة أو الذكاء من ناحية، والتحصيل أو الإنجاز من ناحية أخرى، أياً كان منشأه، يشير إلى وجود صعوبات تعلم. على الرغم من:

* أن دور نماذج التباعد بين الاستعداد والتحصيل في تحديد ذوي صعوبات التعلم هو في الغالب محل شك. (Ross, 1995, 2001)

* أن هناك أنماطاً متعددة من التباعد، وأن الولايات الأمريكية المختلفة تستخدم نماذج مختلفة منه، بل تستخدم المدارس المختلفة في نفس الولاية نماذج مختلفة، أكثر أو أقل صرامة، أو قيود من معادلات التباعد.

* أن هذا الاختلاف في نماذج التباعد المستخدمة في مختلف الولايات، وفي مختلف المدارس داخل الولاية الواحدة، يجعل اتساق عمليات تحديد ذوى صعوبات التعلم مشكلة حقيقية.

نماذج التباعد بين الاستعداد والتحصيل في تحديد ذوي صعوبات التعلم

تتمايز نماذج التباعد المستخدمة على اختلاف أصولها، والأسس النظرية التي تقوم عليها، في أربعة نماذج تستقطب الاهتمام لتواترها في الاستخدام عبر مختلف الولايات، والهيئات والمؤسسات الحكومية والخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية، وهي:

١. انخفاض التحصيل الدراسي عن المعايير المحلية أو الوطنية.
٢. انخفاض التحصيل الدراسي عن متوسط الأقران داخل الفصل.
٣. انخفاض التحصيل الدراسي عن الاستعداد أو القدرات أو الذكاء.
٤. التباعدات داخل مقاييس الاستعدادات أو القدرات أو الذكاء أو تجهيز ومعالجة المعلومات

أولاً: نموذج انخفاض التحصيل الأكاديمي عن المعايير المحلية أو الوطنية

في هذا النموذج ينشأ التباعد عندما يحقق التلميذ درجات أدنى من متوسطات أو معايير اختبارات التحصيل الأكاديمي المقننة standard achievement كاختبارات كاليفورنيا California Achievement Tests CAT. وهذا الاختبار مقنن على عينات ممثلة تمثيلاً جيداً لمختلف الصفوف الدراسية، والأعمار الزمنية.

من ثم يمكن من خلال الدرجات التي يحققها التلميذ على هذا الاختبار، معرفة إلى أي مدى يكون أداء التلاميذ المستهدفين أعلى أو أقل من متوسط أداء التلاميذ الآخرين، اعتماداً على المعايير المحلية أو الوطنية، وهذه الدرجات تعكس تقويماً لمدى جودة المدخلات التدريسية في الولاية أو المدرسة من ناحية، كما تعكس مدى الإنجاز الأكاديمي للتلميذ في إطار هذه المعايير من ناحية أخرى.

ثانياً: نموذج انخفاض التحصيل الأكاديمي عن متوسط الصف

في هذا النموذج ينشأ التباعد عندما يكون التحصيل الأكاديمي للتلميذ أقل من متوسط أقرانه داخل الصف الدراسي، وهنا يختلف متوسط أقران التلميذ داخل الصف عن المتوسطات أو المعايير المحلية.

ويتميز هذا النموذج بإعماله لأثر وحدة المدخلات التدريسية على مستوى الصف. بينما يؤخذ على المعايير المحلية أو الوطنية أنها تغفل آثار اختلاف المدخلات التدريسية، من ولاية لأخرى، ومن مدرسة لأخرى داخل الولاية.

ثالثاً: نموذج انخفاض التحصيل الأكاديمي الفعلي عن الاستعداد العام للتلميذ أو قدراته العقلية العامة أو الذكاء العام. (نموذج اللائحة الفيدرالية للقانون ٩٤/١٤٢ المشار إليه، وقسم التربية بالولايات المتحدة الأمريكية)

في هذا النموذج يتحقق التباعد عندما يكون التحصيل الأكاديمي الفعلي للتلميذ أقل بانحراف دال عن مستوى استعداده العام، أو قدرته العقلية العامة، أو مستوى ذكائه العام، وعلى ذلك يصبح التلميذ في عداد ذوي صعوبات التعلم عندما يكون ذكاؤه العام مرتفعاً أو فوق المتوسط، أو حتى متوسط، مع تحقيقه لمستوى تحصيل أدنى من المتوسط بانحراف أو تباعد دال.

رابعاً: التباعدات البينية للقدرات أو الاستعدادات أو عمليات تجهيز ومعالجة المعلومات داخل الفرد

في هذا النموذج يتحقق التباعد عندما تتباين الدرجات على الاختبارات الفرعية للذكاء، أو على أبعاد درجات هذه الاختبارات، أو درجات اختبارات عمليات تجهيز ومعالجة المعلومات ومن أمثلة ذلك:

- التباين بين درجات الجزء اللفظي (المعلومات) ودرجات الجزء الأدائي على اختبار وكسر للذكاء.
- تباين درجات أنماط القدرات المعرفية

نماذج تحديد قسم التربية بالولايات المتحدة لذوي صعوبات التعلم

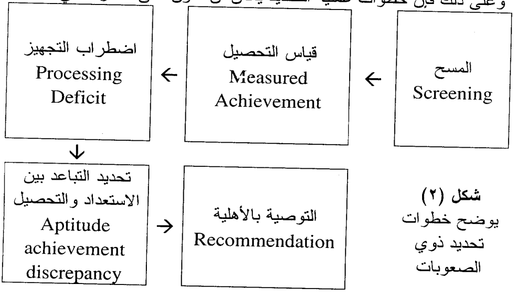
يحدد قسم التربية بالولايات المتحدة ذوي صعوبات التعلم كما يلي:

أن يكون لديه القدرة العقلية العامة (نسبة الذكاء) التي تمكنه من النجاح في المدرسة (الاستعداد الدراسي) مع قصور أو انحراف أو تباعد دال في

التحصيل الأكاديمي (القراءة، التهجي، الكتابة، الرياضيات). أو أي مجال آخر للقصور يؤهله لخدمات التربية الخاصة المحددة بموجب القانون.

ومن المسلم به أنه لا يمكن إغفال علاقة التأثير والتأثر بين قصور التحصيل الأكاديمي من ناحية، والأداء على اختبارات الذكاء من ناحية أخرى، ومعنى ذلك أنه إذا كان لدى الطفل قصور دال في التحصيل، فإن الأداء على مقاييس القدرة العقلية الكلية أو الاستعداد أو الذكاء العام يمكن أن يتأثر نتيجة قصور العمليات المعرفية التي تقف خلف مختلف أداءات كافة الأنشطة الأكاديمية، على الرغم من أن قصور هذه العمليات المعرفية لم يشملها التعريف الحالي، وهو ما يؤكد الحاجة إلى ضرورة إعادة النظر في التعريف والتحديد الحاليين.

وعلى ذلك فإن خطوات عملية التحديد يمكن أن تكون على النحو التالي:



شكل (٢)
يوضح خطوات تحديد ذوي الصعوبات

ويرى بعض الباحثين أن التباعدات يتعين أن تكون داخل الفرد بمعنى أن صعوبات التعلم تعبر عن نفسها من خلال وجود تباعدات بينية دالة داخل الفرد. Intra Individual Achievement Discrepancy (Berninger & Abbott,1994;Ross, 1995).

بينما ينتقد البعض الآخر (D. Fuchs, L. Fuchs., Mathews, & Lipsey, 2000; منظور التباعد داخل الفرد Ysseldyke & Algozzine,

1983) و يرى أن الخاصية الأساسية المحددة لصعوبات التعلم defining feature هي الانخفاض الحاد في التحصيل وحده، أو ما يمكن أن يطلق عليه التباعد التحصيلي المطلق دون ربطه بالقدرة العقلية أو الاستعداد أو الذكاء العام(Absolute Achievement Discrepancy (AAD. مما يقلل من أهمية المستوى العقلي الوظيفي للفرد في تحديد صعوبات القراءة.

وهناك من ينتقد كل من نموذج التباعد داخل الفرد (IAD) ونموذج الانخفاض الحاد المطلق في التحصيل (AAD)، ويرى أن تحديد صعوبات التعلم يتعين أن يعتمد على التباعد التحصيلي الحاد severe achievement discrepancy عن المعايير المحلية للتحصيل Local achievement standard ومن هؤلاء (Deno, 1989; Shinn, 2002, Peterson & Shinn, 2002)، وقد أطلق هؤلاء على هذا النموذج نموذج التباعد التحصيلي النسبي Relative Achievement Discrepancy (RAD).

والواقع أن كل من هذه النماذج الثلاثة ينطوي على محددات معينة ذات تأثيرات متباينة على الكشف والتشخيص والعلاج لذوي صعوبات التعلم نعرض لها على النحو التالي:

أولاً: نموذج التباعد داخل الفرد Intra Individual Discrepancy

يسود الاعتقاد لدى معظم المشتغلين والمهتمين بمجال صعوبات التعلم بأن شيوع وانتشار نموذج التباعد داخل الفرد، يرجع إلى اللغة التعريفية الذي استخدمتها اللائحة الفيدرالية في تحديد ذوي صعوبات التعلم (IDEA).
Individuals with Disabilities Education Act.

وقد أقامت معظم الولايات الأمريكية آليات الكشف والتشخيص لذوي صعوبات التعلم اعتماداً على هذا النموذج من خلال إحدى الصيغتين التاليتين:

أ- التباعد البسيط simple discrepant وهنا تؤخذ الدرجات البينية للفروق بين القدرات أو العمليات المتباينة لاتخاذ القرار.

ب- تباعد الانحدار regression discrepancy عندما يؤخذ الانحدار إلى المتوسط وخطأ القياس في الاعتبار مع تحويل الدرجات الناتجة رياضياً.
Mercer, Jordan, & Mercer, 1996).

ومع أن بعض الولايات تستخدم التباعد البسيط أو تباعد الانحدار، إلا أنها تعكس تباينات واختلافات حول مدى وحجم التباعد الذي يؤخذ كأساس لمفهوم الحدة أو الشدة عبر جميع الولايات.

ورغم أن اللائحة الفيدرالية قد حددت عند التطبيق معادلة التباعد الحاد أي الانخفاض الحاد في التحصيل عن القدرة العقلية العامة، إلا أن الدلالات التطبيقية تشير إلى أن التباعد بين القدرة والتحصيل هي الخاصية المحددة. Frankenbenger&Harper,1987,Ross, 1995; Stanovich, 2000).

وتشير الدراسات والبحوث إلى أن نموذج التباعد داخل الفرد (IAD)ينطوي على مشكلات منهجية وفنية وتطبيقية متعددة. ومن هذه المشكلات:

أ- أن هذا النموذج لا يكشف عن الافتقار إلى خصائص سلوكية أو ملامح تشخيصية نوعية وعامة. Gottlieb&Wishner, 1994; Shaywitz, Escobar, Shaywitz, Fletcher & Makuch, 1992;)

ب- ضعف أو شكوك حول مصداقية الأساس النظري الذي بنى عليه مفهوم القدرة العقلية العامة (Stanovich, 1991,Siegel, 1992).

ج- ضعف ثبات فروق درجات التباعد بين القدرة والتحصيل عندما يكون مبنياً على توزيعات لعينات متباينة (Fletcher,1992,Siegel, 1992).

د- عدم ربط شدة أو حدة التباعدات داخل الفرد بفكرة الاستجابة للتدخل.

Severe IAD is unrelated to response to intervention, (Lyon, et al 2001; Vellutino, Scanlon & Lyon, 2000).

ثانياً: نموذج التباعد التحصيلي المطلق Absolute Discrepancy

يقوم نموذج التباعد التحصيلي المطلق على أساس الانخفاض التحصيلي الشديد بالنسبة للمستوى التحصيلي المحلي أو الوطني، وأن هذا الانخفاض في التحصيل هو الخاصية الأساسية المحددة لصعوبات التعلم، دون النظر إلى مستوى القدرة العقلية العامة أو الاستعداد أو الذكاء العام.

ففي دراسة مسحية تحليلية لنتائج ٧٩ دراسة تناولت مقارنة الخصائص الدراسية الأساسية لذوي صعوبات التعلم بالخصائص الأساسية لذوي الانخفاض التحصيلي الحاد أو المفرط، توصلت هذه الدراسة التحليلية إلى أن

الخاصية المشتركة الأكثر اتساقاً بين هاتين الفئتين هي الانخفاض التحصيلي الحاد بحجم تأثير قدره ٠،٦١ (Fuchs, Fuchs, Mathes & Lipsey, 2000)(Fuchs, Fuchs, Mathes, Lipsey & Eaton, 2000) وأن الأداء التحصيلي لذوي صعوبات التعلم كان أقل من نصف انحراف معياري دون المتوسط، مقارنة بأقرانهم ذوي التحصيل المنخفض.

ويؤخذ على نموذج التباعد التحصيلي المطلق المآخذ التالية:

١. أن هذا النموذج لا يختلف كثيراً عن نموذج التباعد التحصيلي داخل الفرد حيث يتباين التلاميذ في مهاراتهم التحصيلية، وهذه المهارات داخل الفرد لا تتأثر بسياق التحصيل، أو بنمط المدرسة، أو مكان الإقامة، فضلاً عن أن نسبة كبيرة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لا يندرجون بالضرورة تحت فئة الانخفاض الحاد في التحصيل الأكاديمي عن المعايير المحلية.

٢. لا يعطي هذا النموذج وزناً للصعوبات النوعية التي تبدو في واحدة أو أكثر من صعوبات التعلم التي أوردها التعريف، ويتعامل مع التحصيل الأكاديمي العام، و هذا ينطوي على نوع من الخلط بين انخفاض التحصيل الأكاديمي العام، والتأخر الدراسي العام، والتخلف العقلي البسيط، ومن ثم يتداخل المستوى العقلي العام ليقف خلف هذا الانخفاض الحاد، وهو ما يتعارض مع تعريف ذوي صعوبات التعلم باعتبارهم من ذوي الذكاء المتوسط أو فوق المتوسط.

٣. يتجاهل هذا النموذج الإطار أو السياق الذي يحدث فيه التحصيل الأكاديمي، ومع أن الكثير من الدراسات والبحوث تؤكد على أن الفروق في التحصيل الأكاديمي لدى جميع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على نحو خاص هي دالة لظروف وبيئة التعلم، على أننا نرى أن التحصيل الأكاديمي هو دالة للكفاءة الذاتية الأكاديمية ومحدداتها.

٤. يخلط هذا النموذج بين الانخفاض الحاد في التحصيل لدى ذوي صعوبات التعلم، أي أولئك الذين يرجع الانخفاض التحصيلي لديهم إلى صعوبات التعلم، وأولئك الذين يرجع الانخفاض التحصيلي لديهم إلى التفريط التحصيلي، أي الراغبون العاجزون، و القادرون المفرطون.

ثالثاً: نموذج التباعد التحصيلي النسبي Relative Discrepancy

يقوم نموذج التباعد التحصيلي النسبي على أساس أن الطلاب ذوي التباعدات التحصيلية الحادة بالنسبة لمدارسهم، أو حتى بالنسبة لمدارس المنطقة التي ينتمون إليها، يظلون محددين بأنهم ذوي صعوبات تعلم، لكونهم من ذوي التحصيل المنخفض في منطقة ذات متوسط تحصيلي مرتفع، كما أنهم لا يظلون كذلك- أي باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم- بالنسبة للمناطق أو المدارس ذات التحصيل الأكاديمي المنخفض.

وربما تفسر هذه النظرية لماذا يتم تقويم بعض الطلاب باعتبارهم ذوي تباعد تحصيلي حاد في بعض المواقع، بينما يكونون غير ذلك في بعض المواقع الأخرى، حيث أن الطلاب الذين يكون أداؤهم الأكاديمي على نحو مرضى في السياق التحصيلي المنخفض – حيث ينتفي التباعد التحصيلي النسبي- يصبحون من ذوي صعوبات التعلم عندما ينتقلون إلى السياق التحصيلي المرتفع حيث ينطبق عليهم التباعد التحصيلي النسبي الحاد Relative Achievement Discrepancy

وقد درس Singer, et al, 1989 خصائص الطلاب الذين تم تحديدهم باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم في ضوء المحكات والمعايير القانونية للتشخيص، عبر أربعة مجتمعات يمثلون أربع ولايات، وقد توصل إلى أن واحد فقط من ثلاثة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يكون تشخيصه متسق عبر المجتمعات الأربعة أي بنسبة ٣٣%، وهي نسبة تلقي بظلالها على دور نموذج التباعد التحصيلي النسبي في تحديد وتقويم ذوي صعوبات التعلم.

وما يؤخذ على هذه الدراسة أن المقارنات التي تمت بين المجموعات الأربع كانت بين مقاييس متباينة، كما أن الدراسة لم تهتم بتأثير سياقات التحصيل المرتفع، والتحصيل المنخفض. ومع ذلك فإن مدخل أو نموذج التباعد التحصيلي النسبي ينطوي على منطق تفسيري قوي.

موقف اللائحة الفيدرالية Federal Regulations, 1997

مع وجود هذه النماذج المتعددة للتباعد التحصيلي، فإن اللائحة الفيدرالية الصادرة عن مكتب التربية بالولايات المتحدة تقيم تحديدها لذوي صعوبات

التعلم اعتماداً على نموذج التباعد التحصيلي الحاد، بين القدرة العقلية العامة، أو الذكاء العام من ناحية، وبين التحصيل من ناحية أخرى على النحو التالي:

يقرر الفريق أن التلميذ لديه صعوبة نوعية في التعلم إذا:

١. كان تحصيل التلميذ لا يتسق مع، أو يوازي مستويات عمره أو قدراته في واحد أو أكثر من المجالات السبعة الواردة في التعريف، مع توفير الخبرات التعليمية و المدخلات التدريسية الملائمة لعمر التلميذ وقدراته.

٢. وجد الفريق أن التلميذ لديه انحراف أو تباعد حاد بين تحصيله وقدراته العقلية العامة أو استعداده العام (USOE, 1997). "Severe discrepancy between achievement and intellectual ability."

٣. كانت الفروق البينية الكيفية بين الذين ينطبق عليهم محك التباعد والذين لا ينطبق عليهم (اتساق التحصيل مع الذكاء) دالة.

الفروق الكيفية بين ذوي صعوبات التعلم وذوي التحصيل المنخفض

أفرزت تحليلات الدراسات والبحوث التي أجريت على الفروق الكيفية بين ذوي صعوبات التعلم الذين ينطبق عليهم محك التباعد، وذوي التحصيل المنخفض الذين لا ينطبق عليهم محك التباعد(فئة اتساق التحصيل مع الذكاء) عدداً من النتائج أهمها: Stuebing et al 2001, Tomblin & Zhang, 1999; Tager - Flusberg & Cooper, 1999; al, 1996; Silva et .Stanovich & Siegel, 1994. Hoskyn and Swanson, 2000

أولاً: لا توجد أية مؤشرات جينية أو بيئية تدعم على نحو ثابت وجود ارتباطات بين ضعف القراءة وتباعد نسبة الذكاء، بمعنى أن الضعف القرائي لدى الذين ينطبق عليهم محك التباعد (ذوي صعوبات التعلم)، والذين لا ينطبق عليهم محك التباعد لا يرجع بالضرورة إلى مستوى الذكاء.

ثانياً: وجدت هذه الدراسات أن هاتين الفئتين – الذين ينطبق عليهم محك التباعد أي ذوي صعوبات التعلم – والذين لا ينطبق عليهم محك التباعد أي منخفضي التحصيل لا يختلفان كيفياً not differ qualitatively فيما يلي:

- الخصائص السلوكية Individual Characteristics
- البروفيلات المعرفية Cognitive Profiles

- الأعراض المرضية Prognosis
- الاستجابة للتدخل Response to intervention

ثالثاً: لا يختلف التلاميذ الذين ينطبق عليهم محك التباعد IQ discrepancy والذين يتسق تحصيلهم مع نسبة ذكائهم IQ- consistent في التحصيل القرائي والرياضيات Francis, et al., 1996; Silva, et al., 1987 عبر مراحل النمو طويل المدى.

والجدول التالي يوضح نتائج دراسة (Francis, et al, 1996) حول هذه القضية

العمر الزمني		٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
التحصيل القرائي	العاديون	٤٦٢	٤٨٠	٤٩٠	٥٠٠	٥١٠	٥١٨	٥٢٠	٥٢٥	٥٣٠	٥٣٠
	صعوبات التعلم	٤٢٥	٤٤٥	٤٦٠	٤٦٥	٤٨٢	٤٨٥	٤٩٠	٤٩٥	٥٠٠	٥٠٥
	التحصيل المنخفض	٤٢٠	٤٤٢	٤٦٠	٤٦٥	٤٨٢	٤٨٥	٤٩٠	٤٩٥	٥٠٠	٥٠٥

وتشير النتائج إلى أن الفروق بين كل من العاديين، وذوي صعوبات تعلم القراءة، وذوي صعوبات تعلم الرياضيات هي:

١. نصف درجة معيارية على مقاييس الانتباه، والتعلم الإجرائي، والمعلومات، وسرعة التسمية، ومعاني المفردات، وتعلم الأزواج المترابطة، والإدراك البصري الحركي،

٢. بينما بلغت هذه الفروق درجة ونصف درجة معيارية على مقياس الوعي الصوتي بين العاديين وذوي صعوبات القراءة لصالح العاديين بالطبع.

٣. ومعنى ذلك انتفاء دور التباعد في التأثير على التحصيل الدراسي لكل من القراءة والرياضيات.

تحفظات سيكومترية ومنهجية حول محك التباعد

أولاً: من التحفظات المهمة التي أبداها الكثيرون من الباحثين حول تحديد ذوي صعوبات التعلم اعتمادا على محك التباعد، كما يتمثل في الانحراف أو التباعد الدال بين الذكاء أو القدرة العقلية العامة، من ناحية والتحصيل الأكاديمي، من ناحية أخرى. الأسئلة المهمة المتعلقة بما يلي:

- ما هية هذه القدرة أو ماهية ذلك الذكاء الذي يمكن اعتباره محدداً بمصداقية لمستوى العقلي الوظيفي للفرد؟
- وما هو الاختبار أو الجزء منه الذي يمثل القدرة تمثيلاً جيداً ؟

ثانياً: من المسلم به أنه لا يوجد اختبار واحد للقدرة العقلية العامة، أو الذكاء العام، يقيس كافة القدرات المعرفية على نحو شامل مؤكد ومحدد، وذي مصداقية في التشخيص والتنبؤ. Carroll, 1993,1997; Horn, and Noll, 1997; Mc Grew, 1997; Mc Grew and Flanagan, 1998.

وعلى ذلك فالاختبارات أو المقاييس المختلفة تنتج تقديرات مختلفة للقدرة العقلية العامة، اعتماداً على أي القدرات ممثلة في الاختبار من ناحية، وعلى أي القدرات تمثل نقاط قوة أو ضعف لدى المفحوص من ناحية أخرى، وهذه في الواقع تمثل مشكلة مزمنة بسبب تباين الدرجات التي يحققها المفحوص على الاختبارات المختلفة، والتي بدورها تقدم مؤشرات مختلفة لوجود التباعد الدال بين القدرة والتحصيل من عدمه.

ثالثاً: من المشكلات المهمة التي تواجه محك التباعد ممثلاً في الانحراف الدال بين القدرة والتحصيل، المشكلات الإحصائية المتعلقة بثبات الاختبارات، وانحدار الدرجات نحو المتوسط، أو ما يعرف بأثر الانحدار، أي ميل الدرجات للاقتراب من متوسط المتغير التابع.

فمثلاً عند التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي من خلال درجات الذكاء، فإن درجات التحصيل المتنبأ بها تتجه نحو المتوسط، وتصبح الدرجة المتنبأ بها في هذه الحالة مختلفة عن الدرجة التي يحققها الطالب كدرجة حقيقية على الاختبار التحصيلي، ومن ثم تكون درجة التباعد أقل مصداقية في تحديد ذوي صعوبات التعلم، لقيام محك التباعد هنا على درجات غير حقيقية. Spear-Swerling, Sternberg, 1998) (Reynolds, 1984, 1985

رابعاً: يترتب على هذا الأثر للانحدار أي ميل الدرجات للاتجاه نحو المتوسط أن يكون متوسط المستوى التحصيلي للأفراد ذوي الدرجات الأقل من المتوسط على اختبار الذكاء المستخدم، أعلى من الدرجات الحقيقية التي يحصلون عليها على هذا الاختبار، ومتوسط المستوى التحصيلي للأفراد ذوي الدرجات الأعلى من المتوسط عليه تكون أقل مما يحصلون عليه بالفعل.

وهنا تصبح القيم المتنبأ بها (أي درجات التحصيل المتنبأ بها من درجات الذكاء) أكبر أو أقل، من حيث أنها تقترب من المتوسط على نحو يختلف عن الدرجات الحقيقية. ولعل هذا يفسر لماذا تؤدي المقارنات المباشرة للدرجات المعيارية لاختبارات الذكاء والتحصيل الأكاديمي إلى تباينات غير حقيقية لدى الأفراد ذوي الانحراف أو التباعد الشديد بين القدرة والتحصيل.

خامساً: من المشكلات الأخرى المرتبطة بمحك التباعد أو التباعد الحاد بين القدرة والتحصيل مشكلة تحديد أي أنماط من القدرات العقلية المعرفية هو الأكثر أهمية وتأثيراً في كفاءة التحصيل الأكاديمي، لتغير نمط التحصيل الأكاديمي مع تزايد العمر Proficiency in academic achievement (Mcgrew & Hessler, 1995). وهذه المشكلة تجعل من الصعب تحديد أي القدرات يمكن اعتماده مقياساً للقدرة في علاقتها بالتحصيل الأكاديمي.

سادساً: تشير العديد من الدراسات والبحوث المستقلة، والمراجعات المسحية لهذه القضية إلى الضعف الشديد لمبررات قضية التباعد إلى حد التأكيد بعدم مصداقية محك التباعد كأساس يمكن الاعتماد عليه في:

- تشخيص وتقويم صعوبات التعلم،
- وفي تحديد الأساس المعرفي لهذه الصعوبات،
- وفي التنبؤ بكفاءة المعالجة.

(Fletcher et al, 1998; Lyon 1995a; 1995b; Aaron,1997; Siegel,1998;Spear-Swirlingand Sternberg, 1998).

و من ثم يفتقر محك التباعد إلى الشرعية المنهجية في تحديد ذوي صعوبات التعلم، حيث يفترض أن ذوي التحصيل المنخفض الذين ينطبق عليهم محك التباعد يختلفون عن ذوي التحصيل المنخفض الذين لا ينطبق عليهم محك التباعد في الخصائص المعرفية والدافعية والانفعالية، وهو ما لا تؤيده نتائج الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا المجال Fletcher,et al 1998, 201, Vellutino, et al, 2000;.

وعلى ذلك، ومن كل ما تقدم يحتاج محك التباعد من حيث الفكرة والفلسفة والمنهج والمحددات والمحكات التي يقوم عليها، إلى إعادة النظر في استخدامه كأساس لتحديد ذوي صعوبات التعلم.

مدى الحاجة لإعادة النظر في آليات التحديد الحالي لصعوبات التعلم؟

تتعدد الأسباب والعوامل التي تقف خلف الحاجة إلى إعادة النظر في التعريف الحالي لصعوبات التعلم، حيث تشير الدراسات والبحوث إلى أن التعريف الحالي يثير العديد من المشكلات النظرية والمنهجية والإجرائية.

على أن أبرز هذه الأسباب ما يلي:

أولاً: ضعف مصداقية الانحراف الشديد الذي يقوم عليه محك التباعد

كما سبق أن أشرنا فإن مفهوم التباعد الحاد أو الشديد severe discrepancy قد فشل في تحديد طبيعة صعوبات التعلم، والأساس المعرفي الذي تقوم عليه، وأن التشخيص القائم على النواتج التعليمية والتدريسية هو الأكثر ملائمة، أو على الأقل الأكثر أهمية في تحديد ما إذا كانت صعوبات التعلم قائمة لدى التلميذ أم لا. Fletcher, et al, 1998; Spear Swerling, & Sternberg, 1998; Vellutino, et al, 2000. ومن ذلك مثلاً:

١. أنه لا توجد فروق في مهارات تجهيز ومعالجة المعلومات، وخاصة في الوعي الفونولوجي الضروري للقراءة والكتابة، بين ذوي صعوبات التعلم الذين ينطبق عليهم محك التباعد، وأقرانهم ذوي التحصيل الأكاديمي المنخفض في القراءة والكتابة الذين <u>لا</u> ينطبق عليهم محك التباعد.

٢. أن المجموعتين: ذوي التحصيل المنخفض في القراءة أو الكتابة الذين ينطبق عليهم محك التباعد (ذوي الصعوبات)، وأقرانهم ذوي التحصيل المنخفض في القراءة أو الكتابة الذين لا ينطبق عليهم محك التباعد أبدوا بروفيلات واحدة، من حيث المؤشرات الفسيوعصبية والوراثية وأساليب تجهيز ومعالجة المعلومات.

٣. أن الذكاء بما ينطوي عليه من مستويات التفكير العليا كالاستدلال المجرد، وحل المشكلات ليست مرتبطة بالوعي الفونولوجي phonological awareness أكثر القدرات المعرفية إسهاما في صعوبات القراءة والكتابة، وعلى هذا فليس بالضرورة أن يكون لدى ذوي الذكاء المنخفض صعوبات في القراءة، كما يمكن أن يكون ذوو الذكاء المنخفض قراءً مهرة، بالإضافة إلى إمكانية معاناة ذوو الذكاء المرتفع من صعوبات القراءة و/ أو صعوبات الكتابة.

٤. بينما يكون الذكاء مهماً وضرورياً لبعض مظاهر أو جوانب أو أبعاد التحصيل الأكاديمي مثل:الفهم القرائي، التحصيل في الرياضيات، التعبير الكتابي، فإنه لا يكون منبئاً جيداً بصعوبات تعلم القراءة، حيث أن معظم أنماط القصور لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة، يتمثل في العمليات المعرفية ذات المستوى الأدنى lower-level of cognitive processes مثل:

- التجهيز الفونولوجي phonological processing
- الآلية automaticity
- سرعة تتابع نطق الكلمات rapid serial word naming

وليس الاستدلال المجرد وحل المشكلات.

ومن ثم فإن استخدام التباعد الحاد في تشخيص ذوي صعوبات التعلم عامة، والقراءة خاصة، يبدو غير صادق invalid، فمن الممكن أن يضع الفرد الخطأ في المكان الخطأ.

ثانياً: محك التباعد بين الصعوبات التكوينية والصعوبات البيئية المنشأ

يتفق معظم الممارسين على أنه من الصعب، إن لم يكن من المستحيل عزل أو استبعاد الآثار الاقتصادية والبيئية والعوامل الثقافية عن التعلم. وهذه الآثار أو العوامل جزء من التعريف الحالي لصعوبات التعلم الذي يعزو هذه الصعوبات لحرمان بيئي أو ثقافي بالدرجة الأولى.

وهناك العديد من الأسباب المتعددة التي تجعل استبعاد الصعوبات التي يمكن ردها إلى هذه العوامل مشكلة نظرية ومنهجية وإجرائية.

ومن هذه الأسباب:

١.كيف يمكن تقرير أن مشكلات أو صعوبات الوعي الفونولوجي هي مشكلات أو صعوبات تكوينية المنشأ أو صعوبات بيئية المنشأ؟ والإجابة على هذا السؤال أنه من الصعب تقرير ذلك.

٢.لماذا يمكن أن يكون الفرد من ذوي صعوبات التعلم إذا كان لديه قصور في التحدث، أو اللغة، أو الانتباه مع فرط النشاط، ولا يكون من ذوي صعوبات التعلم إذا كان لديه اضطراب انفعالي أو اجتماعي؟

٣.تعتمد معظم تعاريف عسر القراءة الشديد أو الحاد Dyslexia اعتماداً كلياً على محكات الاستبعاد كما يشير (Lyon, 1995)، بحيث

بات الدور الأساسي لهذه الاستبعادات في تحديد أو تعريف الأفراد ذوي عسر القراءة الشديد معتمداً على غير الموجود، أي الاستبعاد what they not أكثر منه اعتماداً على الموجودwhat they.

ويضيف Lyon أنه تأسيساً على ذلك بات من الواضح أن استبعاد العوامل الاقتصادية والبيئية والثقافية من تعريف وتحديد وتشخيص ذوي صعوبات التعلم أمر غير علمي، و غير منطقي، وغير منهجي.

ثالثاً: محك التباعد وتكريس آليات انتظار الفشل

تمثل عملية التدخل المبكر في مرحلتي الحضانة ورياض الأطفال والصف الأول الابتدائي غاية الأمل للمشتغلين بقضايا التربية الخاصة عامة، وصعوبات التعلم على نحو خاص، لمنع اكتساب صعوبات التعلم أو الوقاية منها، حيث تشير الدراسات والبحوث إلى أن تأخر الكشف عن ذوي صعوبات التعلم وتحديدهم في مرحلة مبكرة يؤدي إلى صعوبة علاجهم.

فقد وجد أن تلاميذ الصفوف الخامس والسادس الذين يعانون من صعوبات القراءة والكتابة يحتاجون إلى علاج ورعاية مكثفة وتدريس خاص داخل مجموعات صغيرة من الطلاب، وربما تدريس فردي، ولوقت أطول كي يحرزون نفس النتائج التي يحققها التلاميذ الذين يتم تحديدهم واكتشافهم في وقت مبكر في زمن أقل.

حيث تثبت وتترسخ لديهم أنماط الصعوبات التي يكتسبونها، وتستمر لديهم دون علاج، ومن ثم يكونون اتجاهات سالبة نحو عملية القراءة والكتابة، وتصبح مشكلة ذات أبعاد معرفية وانفعالية مزمنة.

والتعريف الحالي يتعارض مع التدخل المبكر، فهو يقوم بالضرورة على نموذج الانتظار حتى حدوث الفشل، حيث يتعين أن يكتسب ذوي صعوبات التعلم خبرة الفشل المدرسي كي يتم التعرف عليهم وتحديدهم باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم، وحتى لو أمكن تحديد هؤلاء في مرحلة ما قبل المدرسة، فإنه يصعب تحديدهم أو تشخيصهم باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم، لعدم إمكانية تطبيق محك التباعد عليهم أو ما يطلق عليه التباعد أو الانحراف الشديد، الذي يشير إليه التعريف الحالي.

وحيث يصعب تقرير اكتساب التلميذ للفشل الدراسي الذي يمكن من خلاله الحكم بمدى انطباق محك التباعد عليه من عدمه حتى الصف الثالث، بمعنى وجود تباعد أو انحراف دال بين الذكاء والتحصيل، فإننا ننتظر بعمليات الكشف والتشخيص والعلاج حتى حدوث الفشل بالفعل، وهو ما يتنافى مع فلسفة ومنهج الكشف المبكر، وما يترتب على ذلك من تداعيات. (Torgeson & Wagner, 1998; Vellutino, et al., 2000).

رابعاً: محك التباعد وإغفال صعوبات التعبير الكتابي

ينطوي التعريف الحالي على غموض غير مفهوم، من حيث أنه أغفل الإشارة إلى المكونات الأساسية للكتابة: الكتابة اليدوية، والتهجي، والتعبير الكتابي القائم على المعنى، على النحو الذي أشير إليه في القراءة (مهارات القراءة والفهم القرائي) والرياضيات: الحساب والاستدلال الرياضي.

وهذه القضية على درجة كبيرة من الأهمية بسبب ارتباط الطلاقة في التعبير الكتابي بالطلاقة في مهارات الكتابة اليدوية والتهجي، إلى جانب الأسس المعرفية التي يقوم عليها التعبير الكتابي. (Fletcher, et al, 1998; Torgeson & Wagner, 1998; Vellutino, 2000.)

خامساً: محك التباعد وصعوبات الفهم الاستماعي والتعبير الشفهي

من المسلم به أن الفهم الاستماعي والتعبير الشفهي يمثلان أبعاداً هامة في الأداء المعرفي، وهي متضمنة في التحدث واللغة، فضلاً عن أن الفهم الاستماعي يمكن اعتباره قدرة معرفية مركزية على التجهيز والمعالجة، كما يمكن النظر إليه باعتباره قدرة معرفية للفهم القرائي. وعلى ذلك فإن تناول التعريف الحالي لهما باعتبارهما مجالان للتحصيل الأكاديمي، غير مبرر علمياً أو منطقياً. (Aaron, 1989; 1991,Fletcher et al, 1998) في الوقت الذي أغفل فيه التعريف، التعبير الكتابي مع أنه من أهم الأسس التي يقوم عليها التحصيل الأكاديمي لمختلف المواد.

سادساً: محك التباعد وصعوبات التعلم المعرفية المنشأ

تؤكد الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال صعوبات التعلم خلال العقود الأخيرة من القرن العشرين (Lyon, 1995a, 1997, 1998) إلى أن

من ٢٠-٣٠% على الأقل من طلاب المدارس الأمريكية يعانون من صعوبات في القراءة والكتابة، وأن من ٨٥-٩٥% من هؤلاء يمكنهم تحسين مهاراتهم القرائية لتصل إلى المستوى المتوسط، عندما تقدم لهم برامج ملائمة للتدخل المبكر، من خلال مدرسين مدربين وأكفاء .Lyon, 1997, 1998

ومعنى ذلك أن العديد من الطلاب يكتسبون مشكلات تعليمية مدرسية المنشأ أكثر من كونها صعوبات تعلم نوعية نمائية أومعرفية أو عصبية المنشأ. وعلى هذا فإن صدق أو مصداقية أي مجموعة من إجراءات تحديد صعوبات التعلم يجب أن تكون قادرة على التمييز بين هاتين المجموعتين من الأفراد، الذين يعانون من اضطرابات أو مشكلات تعلمية، كما يجب أن تكون قادرة على تحديد ذوي صعوبات التعلم المعرفية المنشأ Cognitively based disorder والتمييز بينها وبين المشكلات التعليمية المنشأ بدرجة جيدة من الثبات.

وقد قدم فيلتينو وزملاؤه ,Vellutino, et al., 1996, 1997, 1998) (2000 الأسس والأدوات الملائمة لتطوير الإجراءات التي تساعد في هذه العملية، مؤكداً على أن التدخل المبكر يمكن أن يخفض بدرجة عالية عدد ذوي الصعوبات القرائية، الذين تم تشخيصهم باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم، كما يمكن من خلال التدخل المبكر التمييز بين فئة صعوبات التعلم النمائية أو المعرفية أو النيرولوجية المنشأ، وفئة المشكلات التعليمية المدرسية المنشأ.

سابعاً: افتقار التعريف لآليات الكشف المبكر تجنباً لانتظار الفشل

بالإضافة إلى ضرورة التمييز بين ذوي صعوبات التعلم الحقيقية وغيرهم من الفئات الأخرى ذوي المشكلات التعليمية المدرسية المنشأ، فإن التحديد المبكر لذوي الصعوبات المعرفية المنشأ خلال مرحلة ما قبل المدرسة أو الصف الأول الابتدائي على الأكثر يسهم إسهاما ملموساً في نجاح البرامج العلاجية الملائمة التي توضع لهم.

وهو ما يفقد التعريف الحالي لصعوبات التعلم آلياته التطبيقية، نظراً لما ينطوي عليه من تأخير عملية التحديد والكشف المبكر عن ذوي صعوبات التعلم حتى الصف الثالث إلى الخامس، بسبب ضرورة الاعتماد على محك

التباعد القائم على الانحراف الشديد أو الدال بين الذكاء والتحصيل، حيث لا تتوفر درجات تحصيلية يمكن من خلالها تطبيق محك التباعد قبل الصف الثالث الابتدائي، فضلا عن عدم تحديده لآليات العلاج.

ثامناً: تداخل الفئات ذات المشكلات التعليمية المدرسية المنشأ مع الحالات الشديدة لذوي صعوبات التعلم

أدى محك التباعد كتطبيق للتعريف الحالي إلى تداخل العديد من الفئات ذات المشكلات التعليمية المدرسية أو الأسرية المنشأ مثل: ذوي التفريط التحصيلي الذين ينطبق عليهم محك التباعد، ولا تنطبق عليهم الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم، حيث أن هؤلاء التلاميذ يملكون مستويات عالية أو على الأقل فوق المتوسطة من الذكاء أو القدرات، لكن تحصيلهم الأكاديمي أقل من المتوسط، وينطبق عليهم محك التباعد، مع أنهم ليسو من ذوي صعوبات التعلم لعدم انطباق الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم عليهم، ومن ثم فإن انخفاض التحصيل الأكاديمي لديهم يرجع إلى مشكلات مدرسية أو أسرية المنشأ، وليست نمائية أو معرفية أو نيورولوجية المنشأ.

ووفقاً للتعريف الحالي فإن هؤلاء يندرجون تحت مظلة صعوبات التعلم بسبب انطباق محك التباعد عليهم، وعلى ذلك يؤدي محك التباعد على هذا النحو إلى ارتفاع أعداد ذوي صعوبات التعلم بما يعكس نسباً غير حقيقية، مع ما يصاحب ذلك من تداعيات نفسية، وأكاديمية، واجتماعية واقتصادية، وتربوية. وفي الوقت ذاته يستبعد من يعانون من مشكلات وصعوبات نمائية ومعرفية أو نيورولوجية المنشأ بسبب عدم انطباق محك التباعد عليهم.(فئة اتساق الذكاء مع التحصيل).

ولذا يتعين أن يكون التعريف الأكثر صدقاً ومصداقية هو ذلك الذي يقدم خدمات التربية الخاصة لأولئك الذين يكافحون ويعانون من مشكلات وصعوبات نمائية، وأكاديمية شديدة في مختلف مجالات التحصيل الأكاديمي ترجع إلى قصور نمائي أو معرفي أو نيورولوجي المنشأ.

وهذا ليس معناه أن التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط لا يتلقون خدمات التربية الخاصة، بل يتعين أن يتلقوها، لكونهم من ذوي صعوبات الانتباه بغض النظر عن انطباق محك التباعد عليهم من عدمه.

تاسعاً: الافتقار للمعلومات الضرورية للتدريس العلاجي الفعال

المشكلة الرئيسية للتعريف الحالي لصعوبات التعلم هو أنه لا يقدم أي معلومات للتدخل العلاجي المبكر(early remedial intervention-) Vallettino, et al , 1998 فمثلاً فشل التعريف في تقديم أي معلومات حول الطبيعة المعرفية لأي من المشكلات التعلمية لدي ذوي صعوبات التعلم التي ترجع إلى قصور نمائي أو معرفي أو نيورولوجي المنشأ، ولا استراتيجيات التدريس العلاجي التي يجب استخدامها في التعامل مع هؤلاء الطلاب ذوي المشكلات التعلمية النمائية المنشأ، ومن ثم يجب أن يقدم التعريف المستهدف معلومات مفاهيمية تعكس الأسس المعرفية لصعوبات التعلم، وآليات تطبيقية تعكس أساليب فعالة وذات مصداقية في الكشف المبكر عنهم وتحديدهم، مع تقديم الأسس اللازمة لاشتقاق نماذج تشخيصية علاجية مبكرة، تسهم إسهاما فعالاً في الآليات العلاجية لذوي صعوبات التعلم

التوجهات المعاصرة لتحسين تعريف وتحديد صعوبات التعلم

تتجه الجهود المعاصرة في مجال صعوبات التعلم إلى الاعتماد على عدد من المحددات لتحسين تعريف وتحديد صعوبات التعلم على النحو التالي:

* **التوصل إلى نظام تصنيفي** classification system لتحديد الأنماط المختلفة لصعوبات التعلم والعلاقات البينية المختلفة بين هذه الأنماط interrelationships واتجاهات التأثير والتأثر، والمحددات الفارقة بينها.

الاعتماد على الدراسات الطولية التتبعية longitudinal studies

تمثل الدراسات الطولية التتبعية أقوى الأساليب لدراسة الأنماط المختلفة لصعوبات التعلم، وعلاقتها بأنماط القصور الأخرى المصاحبة لها أو المتزامنة معها، للوصول إلى المعلومات والبيانات اللازمة لاشتقاق تعريف محكم succinct definition. فضلاً عن أن الدراسات الطولية التتبعية يمكن اعتبارها الأساس الذي من خلاله تحقيق ما يلي:

١. تحديد أنماط التعلم الحرجة والخصائص السلوكية التي المميزة التي تعبر عن نفسها بأساليب مختلفة خلال تتابع المراحل النمائية.

٢. عمل تنبؤات مبكرة للتفريط التحصيلي underachievement في السجالات الأكاديمية المختلفة مثل: القراءة، التعبير الكتابي، الرياضيات.

٣. خرطنة المحددات النمائية للأنماط المختلفة لصعوبات التعلم.

٤. تحديد أنماط القصور الشائعة، والسلوكيات المترتبة عليها، والتي تؤثر في الاستجابة للفشل المدرسي.

٥. تقويم كفاءة المعالجة أو المداخل العلاجية المختلفة، وأساليب التدريس العلاجي الملائمة لكل من أنماط صعوبات التعلم المختلفة.

القضايا الأساسية للتوجهات المعاصرة

لتحقيق أهداف هذه التوجهات المعاصرة لتحسين وتحديد تعريف صعوبات التعلم من حيث التوصل إلى نظام تصنيفي ذو مصداقية، وتعريف أو تحديد محكم لصعوبات التعلم، أقر الكونجرس الأمريكي مد العمل بقانون البحث الصحي لعام ١٩٨٥ (القانون العام ٩٩١٥٨)، وهذا القانون يقضي بقيام لجنة الوكالة الداخلية لصعوبات التعلم Interagency Committee on Learning Disabilities (ICLD) تحت قيادة وإشراف المعهد الوطني لصحة الطفل والنمو الإنساني (NICHD) National Institute of Child Health and Human Development بتناول القضايا المعاصرة الساخنة في مجال صعوبات التعلم، والقيام بدراسات شاملة تعنون هذه القضايا. وهي:

١. **قضايا التعريف والتحديد** Identifications

٢. **قضايا الوقاية** Prevention

٣. **قضايا الأسباب** Etiology

٤. **قضايا المعالجات** Treatment

منذ تدشين وافتتاح المعهد الوطني لصحة الطفل والنمو الإنساني (NICHD) الشبكة البحثية لصعوبات التعلم عام ١٩٨٧، تعلم الباحثون الكثير عن صعوبات تعلم اللغة، والقراءة، والتهجي، والكتابة والتعبير الكتابي، لكن حظ صعوبات تعلم الرياضيات من هذه المنظومة البحثية كان الأقل.كما توصلت الدراسات الطوية التتبعية التي أجريت في هذا المجال بقيادة المعهد الوطني إلى العديد من النتائج الجديدة، ومنها التوصل إلى نتائج هامة في مجال صعوبات الانتباه attention deficit disorder وعلاقتها بالأنماط المختلفة لصعوبات التعلم وخاصة صعوبات القراءة.

وسنعرض فيما لي بإيجاز النتائج والاكتشافات الرئيسية الحديثة التي تم التوصل إليها خلال العقد الأخير من القرن العشرين.

فقد أجريت هذه الدراسات على نحو موازي ومتكرر، بمعرفة مجموعات بحثية متعددة ومتباينة، باستخدام منهج الدراسات الطولية التتبعية على عينات كبيرة نسبياً، حيث سارت هذه الدراسات في مسارين:

الأول: في معهد أونتاريو للدراسات التربوية بكندا Ontario Institute for studies in education تحت إشراف Stanovich and Siegel.

والثاني: بمركز بحوث صعوبات التعلم بجامعة "ييل" بالولايات المتحدة الأمريكية وبإشراف كل من Stanovich&Siegel أيضاً كمستشارين. Yale Learning Disability Research Center (LDRC). وقد توصلت هذه الدراسات إلى عدد من النتائج المهمة على النحو التالي:

النتائج الرئيسية للدراسات والبحوث التي أجريت بدعم وإشراف المعهد الوطني لصحة الطفل والنمو الإنساني (NICHD) حول القضايا الأساسية:

١. التعريف والتحديد Identifications
٢. و الوقاية Prevention
٣. و الأسباب Etiology
٤. و المعالجات Treatment

الجدول التالي يوضح: النتائج الرئيسية للدراسات والبحوث التي أجريت بدعم وإشراف المعهد الوطني لصحة الطفل والنمو الإنساني (NICHD) حول هذه القضايا:

جدول (٢/٢) يوضح النتائج الرئيسية للدراسات والبحوث التي أجريت بدعم وإشراف المعهد الوطني لصحة الطفل والنمو الإنساني حول هذه القضايا:

مجال البحث	النتائج	مجموعة البحث
تعريف صعوبات التعلم efinition of LD	التعريفات التي تعتمد على التباعد بين الذكاء والتحصيل ليست ملائمة لتعريف وتحديد صعوبات التعلم، وخاصة صعوبات القراءة.	جامعة ييل أونتاريو Yale Ontario
عمليات القراءة Reading Processes	لا توجد فروق دالة في تجهيز المعلومات والبروفيلات الفسيولوجية العصبية والمحددات النمائية بين ذوي صعوبات القراءة الذين ينطبق عليهم محك التباعد، وبين أقرانهم ممن لا ينطبق عليهم	كلورادو باومان جراي، ييل
عمليات القراءة Reading Processes	تشير نتائج الدراسات المسحية إلى أن نسب الإناث والذكور الذين لديهم صعوبات حادة في القراءة (الديسلكسيا) Dyslexia تبدو متساوية مع أن المدارس تحدد أن نسبة الديسلكسيا لدى الأولاد تعادل ثلاث أمثالها لدى البنات.	باومان جراي كلورادو ييل Bowman Gray Clorado Yale
عمليات القراءة Reading Processes	تعكس صعوبات القراءة قصور مستمر، حيث تشير نتائج الدراسات الطولية التتبعية إلى أن ٧٤% من الأطفال الذين أظهروا صعوبات في القراءة في الصف الثالث ظل مستواهم أقل من متوسط مستوى أقرانهم في الصف التاسع	ييل أونتاريو
عمليات القراءة Reading Processes	يختلف ذوو صعوبات القراءة من فرد لآخر، كما يختلفون عن أقرانهم الآخرين، ويظل هذا الاختلاف مستمراً، لكنهم لا يكونوا تحدباً مستقلاً العادي	ييل بادمان جراي كلورادو – أونتاريو
عمليات القراءة Reading Processes	تعتمد القراءة على سرعة وآلية التعرف على الكلمات المفردة وترميزها. من ثم فإن بطء عملية الترميز هي أفضل المنبئات في تشخيص صعوبات الفهم القرائي	ييل بومان جراي كلورادو ، جون هويكنز – هيوستن
عمليات القراءة Reading Processes	تعتمد دقة ترميز الكلمات المفردة وطلاقتها على القدرة على فصل المقاطع والكلمات إلى وحدات لفظية صوتية phonemes ولذا تؤدي صعوبات الوعي الصوتي Phonological awareness إلى صعوبات حادة في القراءة Dyslexia. وأن أفضل منبئ بالقدرة على القراءة من الحضانة حتى الصف الأول هو القدرة على فصل وحدات الكلام.	ييل – كلورادو بومان جراي ميامي،جون هوبكنز فلوريدا – هيوستون

الانتباه Attention	لم يتم التوصل إلى تصنيف دقيق لصعوبات الانتباه ومع ذلك توجد تعريفات إجرائية لها	بيل
الانتباه Attention	قصور أو صعوبات الانتباه تفاقم exacerbate حدة صعوبات القراءة severity of reading	بومان جراي ميامي
الانتباه Attention	١٥% من ذوي صعوبات القراءة لديهم صعوبات في الانتباه.،٣٥% من الطلاب الذين لديهم صعوبات في الانتباه لديهم أيضاً صعوبات في القراءة. ومع ذلك يتم التعامل معهما باعتبارهما متمايزين ومستقلين.	بومان جراي بيل
العوامل الوراثية Genetics	هناك أدلة قوية على الجذور الوراثية لصعوبات القراءة مع صعوبات الوعي بالأصوات يعكسان وزناً هائلاً لدور الوراثة في صعوبات القراءة	كلورادو بومان جراي
النواحي العصبية Neurology	تشير دراسات الدم أن ضعف مهارات التعرف على الكلمة ترجع إلى ضعف معدل التدفق الدموي إلى مناطق التنشيط في الجزء الخلفي والفص الأمامي الجبهي من القشرة المخية	ميامي
النواحي العصبية Neurology	تشير دراسات PET إلى أن البالغين ذوي الصعوبات الحادة في القراءة dyslexic adults لديهم تنشيط أكثر من العاديين في الجزئين الخلفي والأمامي من القشرة المخية. ومعنى ذلك أن صعوبات القراءة ذات جذور عصبية المنشأ	ميامي
التدخل intervention	ذوو صعوبات القراءة يفتقرون إلى الاستعداد لاكتساب أو تعلم رموز حروف اللغة alphabetic بسبب قصور التجهيز الفونولوجي، وعلى هذا فإن ذوي صعوبات القراءة يجب أن يتم تدريبهم على برامج جيدة الإعداد جيدة البناء تتناول التعليم والتدريب المباشر لقواعد الترميز الفونولوجي	بومان جراي فلوريدا هيستون
التدخل intervention	تشير البيانات الطولية إلى أن التدريس المنتظم للأصوات يؤدي إلى تحسن واضح لذوي صعوبات القراءة مقارنة بتعليم القراءة من خلال السياق، أو تعليم اللغة بالطريقة الكلية. أي أن المدخل التحليلي الكيفي أكثر فاعلية في علاج صعوبات القراءة من الكلي الكمي.	بومان جراي فلوريدا هيستون

ويتضح من النتائج التحليلية لهذه الدراسات ما يلي:

١. أن استخدام معادلات محك التباعد والتي تقوم على حساب الفروق بين نسب الذكاء ودرجات التحصيل القرائي تنطوي على ضعف واضح وغير مبرر في مصداقيتها، ومن ثم فهي ليست مؤشراً صادقاً لصعوبات القراءة، حيث توصلت هذه الدراسات على اختلاف مجموعاتها البحثية إلى أن

ذوي صعوبات القراءة الذين ينطبق عليهم محك التباعد inconsistent لديهم نفس مستويات القصور أو الصعوبات في عمليات: الوعي بالأصوات phonological awareness والخصائص الجينية والنيوروفسيولوجية Genetic and neurophysiologic Stanovich &Siegel, 1994. التي لدى ضعاف القراءة ممن لا ينطبق عليهم محك التباعد

٢. لم توضح هذه الدراسات أي الفئتين: مجموعة التباعد المرتفعة الذكاء، أو مجموعة الاتساق المنخفضة الذكاء، أكثر استجابة للتدخل.

٣. كما تشير نتائج هذه الدراسات إلى أن صعوبات القراءة تعزى إلى قصور في المثابرة persistent deficit على آليات التعرف على الكلمات أكثر منها قصور نمائي developmental lag. (Lyon, 1996).

٤. أشارت نتائج هذه الدراسات إلى أن أطفال الصف الأول الذين تم تشخيصهم بأن لديهم تأخر في اكتساب المفاهيم الصوتية لم يصلوا إلى مستوى أقرانهم مع تزايد عمرهم الزمني دون تدخل قائم على التدريس العلاجي لهم. فقد توصلت الدراسات الطولية التتبعية لهؤلاء الأطفال إلى أن ٧٤% من أطفال الصف الثالث الذين تم تشخيصهم باعتبارهم ذوي صعوبات في الوعي بالأصوات، ظلوا يعانون من صعوبات القراءة حتى بعد وصولهم إلى الصف التاسع. ومعنى ذلك أن:

"التدخلات التي يتم تطبيقها بعد أن يكون الطفل قد اكتسب الفشل في القراءة لمدة سنتين أو ثلاث سنوات ربما تؤدي إلى نتائج غير فعالة لعدة أسباب، منها تضاؤل مستوى الدافعية لديه، واضطراب مفهوم الذات" Interventions applied after a child has failed in reading for two or three years may not be effective for several reasons, including the student's declining motivation and impaired self concept.

٥. هذه النتائج تبدو أنها تمثل مشكلة حقيقية، حتى مع تقديم كافة خدمات التربية الخاصة للتلاميذ ذوي صعوبات القراءة، سواء الذين تم تشخيصهم بالصفوف الدراسية الأولى، أو أقرانهم الذين تم تشخيصهم في الصفوف الدراسية المتأخرة.

الخلاصة

◆ حظيت قضية مدى مصداقية محك التباعد في تشخيص وتقويم صعوبات التعلم باهتمام مطرد ومتعاظم من كافة المشتغلين بمجال صعوبات التعلم على اختلاف فئاتهم ومستويات تأهيلهم وتوجهاتهم، كما تبنت الكثير من المنظمات والجمعيات في المجال استراتيجيات متنوعة من العمل المستمر بهدف تأصيل هذه القضية التي تزايدت حولها الشكوك والانتقادات

◆ على الرغم من أن القانون ١٤٢/٩٤ قد قدم تعريفاً لصعوبات التعلم عكس رؤى العديد من المتخصصين في مجالات متعددة ومتباينة، كالأطباء، وعلماء الأعصاب، وعلماء النفس، والصحة النفسية، وعلماء البيولجي والفسيولوحي، وغيرهم. إلا أنه قد شابه الكثير من نقاط الضعف، خاصة فيما يتعلق بعمليات التشخيص والتقويم.

◆ تتمايز نماذج التباعد المستخدمة على اختلاف أصولها، والأسس النظرية التي تقوم عليها، في أربعة نماذج تستقطب الاهتمام لتواترها في الاستخدام عبر مختلف الولايات، والهيئات والمؤسسات الحكومية والخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية، وهي:

١. انخفاض التحصيل الدراسي عن المعايير المحلية أو الوطنية.
٢. انخفاض التحصيل الدراسي عن متوسط الأقران داخل الفصل.
٣. انخفاض التحصيل الدراسي عن الاستعداد أو القدرات أو الذكاء.
٤. التباعدات داخل القدرات أو الذكاء أو تجهيز ومعالجة المعلومات

◆ ينتقد البعض منظور التباعد داخل الفرد و يرى أن الخاصية الأساسية المحددة لصعوبات التعلم هي التباعد التحصيلي المطلق دون ربطه بالقدرة العقلية أو الاستعداد أو الذكاء العام مما يقلل من أهمية المستوى العقلي الوظيفي للفرد في تحديد صعوبات القراءة.

◆ هناك من ينتقد كل من نموذج التباعد داخل الفرد (IAD) ونموذج الانخفاض التحصيلي الحاد المطلق (AAD)، ويرى أن تحديد صعوبات التعلم يتعين أن يكون قائماً على التباعد التحصيلي الحاد عن المعايير المحلية للتحصيل Local achievement standard.

◆ يقوم نموذج التباعد التحصيلي النسبي على أساس أن الطلاب ذوي التباعدات التحصيلية الحادة بالنسبة لمدارسهم، أو حتى بالنسبة لمدارس المنطقة التي ينتمون إليها، يظلون محددين بأنهم ذوي صعوبات تعلم، لكونهم من ذوي التحصيل المنخفض في منطقة ذات متوسط تحصيلي مرتفع، كما أنهم لا يظلون كذلك- باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم- بالنسبة للمناطق أو المدارس ذات التحصيل الأكاديمي المنخفض.

◆ وجدت الدراسات أن الذين ينطبق عليهم محك التباعد أي ذوي صعوبات التعلم – والذين لا ينطبق عليهم محك التباعد أي منخفضي التحصيل لا يختلفون كيفياً not differ qualitatively فيما يلي:

- الخصائص السلوكية
- البروفيلات المعرفية
- الأعراض المرضية
- الاستجابة للتدخل

◆ من التحفظات المهمة التي أبداها الكثيرون من الباحثين حول تحديد ذوي صعوبات التعلم اعتمادا على محك التباعد، كما يتمثل في الانحراف أو التباعد الدال بين الذكاء أو القدرة العقلية العامة، من ناحية، والتحصيل الأكاديمي من ناحية أخرى.الأسئلة المهمة المتعلقة بـــ:

- ما هية هذه القدرة أو ماهية ذلك الذكاء؟
- وما هو الاختبار أو الجزء منه الذي يمثل القدرة تمثيلاً جيداً ؟

◆ من المشكلات المهمة التي تواجه محك التباعد ممثلاً في الانحراف الدال بين القدرة والتحصيل، المشكلات الإحصائية المتعلقة بثبات الاختبارات، وانحدار الدرجات نحو المتوسط، أو ما يعرف بأثر الانحدار، أي ميل الدرجات للاقتراب من متوسط المتغير التابع.

◆ من المشكلات الأخرى المرتبطة بمحك التباعد أو التباعد الحاد بين القدرة والتحصيل مشكلة تحديد أي أنماط من القدرات العقلية المعرفية هو الأكثر أهمية والأكثر تأثيراً في كفاءة التحصيل الأكاديمي، لتغير نمط التحصيل الأكاديمي مع تزايد العمر، وهذه المشكلة تجعل من الصعب تحديد أي القدرات يمكن اعتماده مقياساً للقدرة في علاقتها بالتحصيل الأكاديمي.

◆ يفتقر محك التباعد إلى الشرعية المنهجية في تحديد ذوي صعوبات التعلم، حيث يفترض أن ذوي التحصيل المنخفض الذين ينطبق عليهم محك التباعد يختلفون عن ذوي التحصيل المنخفض الذين لا ينطبق عليهم محك التباعد في الخصائص المعرفية والدافعية والانفعالية، وهو ما لا تؤيده نتائج الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا المجال

◆ تتعدد الأسباب والعوامل التي تقف خلف الحاجة إلى إعادة النظر في التعريف الحالي لصعوبات التعلم، حيث تشير الدراسات والبحوث إلى أن التعريف الحالي يثير العديد من المشكلات النظرية والمنهجية والإجرائية.

◆ يتعارض التعريف الحالي interferes مع التدخل المبكر، فهو يقوم بالضرورة على نموذج الانتظار حتى حدوث الفشل، حيث يتعين أن يكتسب ذوي صعوبات التعلم خبرة الفشل المدرسي كي يتم التعرف عليهم وتحديدهم باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم، وحتى لو أمكن تحديد هؤلاء في مرحلة ما قبل المدرسة، فإنه يصعب تحديدهم أو تشخيصهم باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم، لعدم إمكانية تطبيق محك التباعد عليهم الذي يشير إليه التعريف الحالي.

◆ ينطوي التعريف الحالي على غموض غير مفهوم، من حيث أن هذا التعريف أغفل الإشارة إلى المكونات الأساسية للكتابة مثل مهارات الكتابة اليدوية، والتهجي، والتعبير الكتابي القائم على المعنى، على النحو الذي أشير إليه في القراءة (مهارات القراءة والفهم القرائي) والرياضيات:الحساب والاستدلال الرياضي.

◆ أدى محك التباعد كتطبيق للتعريف الحالي إلى تداخل العديد من الفئات ذات المشكلات التعليمية المدرسية أو الأسرية المنشأ مثل: ذوي التفريط التحصيلي الذين ينطبق عليهم محك التباعد، ولا تنطبق عليهم الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم، ومن ثم فإن ذوي التفريط التحصيلي هم فئة من التلاميذ يملكون مستويات فوق المتوسطة من الذكاء أو القدرات، لكن تحصيلهم الأكاديمي أقل من المتوسط، وينطبق عليهم محك التباعد، مع أنهم ليسو ذوي صعوبات تعلم لعدم انطباق الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم عليهم.

◆ المشكلة الرئيسية للتعريف الحالي لصعوبات التعلم هو أنه لا يقدم أي معلومات للتدخل العلاجي المبكر (Vallettino, et al , 1998) فمثلاً فشل التعريف في تقديم أي معلومات حول الطبيعة المعرفية لأي من المشكلات التعلمية لدي ذوي صعوبات التعلم التي ترجع إلى قصور نمائي أو معرفي أو نيورولوجي المنشأ، ولا استراتيجيات التدريس العلاجي التي يجب استخدامها في التعامل مع هؤلاء الطلاب ذوي المشكلات التعلمية النمائية المنشأ.

◆ يتعين أن تتناول القضايا المعاصرة الساخنة في مجال صعوبات التعلم، القيام بدراسات شاملة تعنون هذه القضايا. وهي:

١. قضايا التعريف والتحديد Identifications
٢. قضايا الوقاية Prevention
٣. قضايا الأسباب Etiology
٤. قضايا المعالجات Treatment

◆ استخدام معادلات محك التباعد والتي تقوم على حساب الفروق بين نسب الذكاء ودرجات التحصيل القرائي تنطوي على ضعف واضح وغير مبرر في مصداقيتها، ومن ثم فهي ليست مؤشراً صادقاً بالنسبة لصعوبات القراءة، حيث توصلت هذه الدراسات على اختلاف مجموعاتها البحثية إلى أن ذوي صعوبات القراءة الذين ينطبق عليهم محك التباعد inconsistent لديهم نفس الصعوبات في عمليات:الوعي بالأصوات phonological awareness والخصائص الجينية والنيوروفسيولوجية التي لدى ضعاف القراءة ممن لا ينطبق علبهم محك التباعد

القضية الثالثة

نموذج التباعد والفئات المتداخلة مع صعوبات التعلم

القضية الثالثة

نموذج التباعد والفئات المتداخلة مع صعوبات التعلم

القضية الثالثة

نموذج التباعد والفئات المتداخلة مع صعوبات التعلم

مقدمة

يتناول هذا الفصل إحدى القضايا المهمة التي أفرزت العديد من المشكلات والتداعيات التي لها بالغ الأثر على آليات تعريف وتحديد ذوي صعوبات التعلم والكشف عنهم، وتشخيصهم، وعلاجهم، فقد أدى محك التباعد كتطبيق للتعريف الحالي لصعوبات التعلم إلى تداخل العديد من الفئات ذات الصعوبات النمائية المنشأ، والتعليمية المدرسية المنشأ مثل: التداخل بين المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم، وتنطبق عليهم الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم من ناحية، والمتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي الذين ينطبق عليهم محك التباعد، ولا تنطبق عليهم الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم من ناحية أخرى مع ذوي صعوبات التعلم.

فالمتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي هم فئة من التلاميذ لديهم مستويات عالية أو على الأقل فوق المتوسطة من الذكاء أو الاستعدادات أو القدرات، لكن تحصيلهم الأكاديمي أقل من المتوسط، ومن ثم ينطبق عليهم محك التباعد، على الرغم من أنهم ليسو من ذوي صعوبات التعلم لعدم انطباق الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم عليهم. ومن ثم فإن انخفاض التحصيل الأكاديمي لديهم يرجع إلى مشكلات بيئية أومدرسية أو أسرية المنشأ، وليست صعوبات نمائية أو معرفية أو نيورولوجية المنشأ.

أما المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم، فهم أيضاً ينطبق عليهم محك التباعد بين الذكاء والتحصيل، لكنهم لا يندرجون تحت فئة ذوي صعوبات التعلم، ولا فئة المتفوقين عقلياً، بسبب خاصية التقنيع التي تميزهم، حيث يقنّع التفوق العقلي صعوبات التعلم من ناحية، وتقنّع صعوبات التعلم التفوق العقلي من ناحية أخرى، ومن ثم يبدون أقرب إلى العاديين منهم إلى أي من هاتين الفئتين، ويصعب على غير المتخصصين التعرف عليهم.

ووفقاً للتعريف الحالي لصعوبات التعلم، فإن ذوي التفريط التحصيلي، يندرجون تحت مظلة صعوبات التعلم بسبب انطباق محك التباعد عليهم، على الرغم من عدم توفر الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم لديهم.

وعلى ذلك يؤدي محك التباعد على هذا النحو إلى ارتفاع أعداد ذوي صعوبات التعلم، لشمول هذه الأعداد لفئة ذوي التفريط التحصيلي، بما يعكس نسباً غير حقيقية لمجتمع ذوي الصعوبات، مع ما يصاحب ذلك من تداعيات نفسية، وأكاديمية، واجتماعية، واقتصادية، وتربوية.

وفي الوقت ذاته يُستبعد من يعانون من مشكلات وصعوبات نمائية أو معرفية أو نيورولوجية المنشأ الذين لا ينطبق عليهم محك التباعد، بسبب هذه الآلية الأحادية التي يعتمد عليها ويكرسها نموذج التباعد لتحديد ذوي صعوبات التعلم المتمثلة في التباعد الكمي بين الذكاء أو الاستعدادات أو القدرات من ناحية، والتحصيل الدراسي الأكاديمي الفعلي من ناحية أخرى.

تحديد وتشخيص الفئات المتداخلة مع صعوبات التعلم بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي

تشير العديد من الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال تشخيص وتقويم الفئات المتداخلة في صعوبات التعلم، إلى أن نتائج وآليات تشخيص وتقويم هذه الفئات تتباين تبايناً ملموساً في ظل النماذج الكيفية، عنها في ظل النماذج الكمية، وقبل أن نتناول مظاهر هذا التباين ومحدداته، نعرض للإطار المفاهيمي لهذه المحددات على النحو التالي:

- **نموذج التباعد**
- **الفئات المتداخلة مع صعوبات التعلم**
- **ثنائيو غير العادية**
- **المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم**
- **المتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي**
- **دور نماذج التحليل الكمي في التحديد والتشخيص**
- **دور نماذج التحليل الكيفي في التحديد والتشخيص**

أولاً: نموذج التباعد

يمكن تعريف التباعد بأنه انحراف دال أو ملموس (شديد أو حاد بين مستوى ذكاء التلميذ أو استعداداته الدراسية أو قدراته، أو إمكاناته العقلية بوجه عام من ناحية، وأداءاته الأكاديمية العامة، أو النوعية الفعلية، أو

تحصيله الأكاديمي الفعلي العام أو النوعي، مع تقديم المدخلات التدريسية العادية الكافية والملائمة. وتتعدد نماذج التباعد المستخدم ومعادلاتها الكمية، كما أنها تتباين تبايناً كبيراً، على أن أبرز نماذج التباعد المستخدمة، هي:

١. التباعد القائم على انخفاض التحصيل الدراسي عن المعايير المحلية.
٢. التباعد القائم على انخفاض التحصيل الدراسي عن متوسط أقران الفصل.
٣. التباعد القائم على انخفاض التحصيل الدراسي عن الاستعداد أو الذكاء.
٤. التباعدات القائمة على تباين الأداءات داخل مقاييس الاستعدادات أو القدرات أو الذكاء أو تجهيز ومعالجة المعلومات.

ومن ثم يصبح التلميذ في عداد ذوي صعوبات التعلم عندما يكون لديه مستوى من القدرة العقلية العامة (نسبة الذكاء) التي تمكنه من النجاح في المدرسة (الاستعداد الدراسي) مع انخفاض أو انحراف أو تباعد أو اضطراب دال في التحصيل الأكاديمي: (القراءة، الكتابة، الرياضيات) أو أي مجال آخر للضعف أو القصور يؤهله لخدمات التربية الخاصة المحددة بموجب القانون.

ثانيا: الفئات المتداخلة مع صعوبات التعلم

اهتمت الدراسات والبحوث التي تناولت قضية الفئات المتداخلة في صعوبات التعلم بمشكلة التحديد والتعريف والكشف المبكر عن هذه الفئات، حيث استقطبت هذه القضية– قضية التحديد – اهتمامات كافة المشتغلين بالمجال على المستويين النظري والتطبيقي.

ومع الأهمية الكبرى للتحصيل الأكاديمي كمحدد أساسي ورئيسي لكل من: فئات التفوق العقلي وصعوبات التعلم، والتفريط التحصيلي، وتداخلها مع التفوق العقلي من ناحية، وصعوبات التعلم، والتفريط التحصيلي من ناحية أخرى، فقد أثار هذا التداخل قضية على جانب كبير من الأهمية في الكشف والتشخيص وربما العلاج لدى أفراد هذه الفئات المتداخلة.

ومن ثم فمن الفئات ذات المشكلات التعليمية المنشأ المتداخلة مع ذوي صعوبات التعلم، ولم تحظ بما حظيت به هذه الفئة رغم تداخلها معها:

- **فئة المتفوقين عقلياً ذوو صعوبات التعلم (القادرون العاجزون)**
- **فئة المتفوقين عقلياً ذوو التفريط التحصيلي (القادرون المفرِّطون)**

والأسئلة التي تطرح نفسها من خلال هذه القضية هنا هي:

١. هل يمكن أن يجتمع التفوق العقلي و صعوبات التعلم لدى فئة أو مجموعة من الطلاب، ويتزامن وجودهما معاً في نفس الوقت؟

٢. هل يمكن أن يجتمع التفوق العقلي و التفريط التحصيلي لدى فئة أو مجموعة من الطلاب، ويتزامن وجودهما معاً في نفس الوقت؟

٣. كيف تعبر محددات التفوق العقلي ومظاهره وخصائصه عن نفسها كوجه من وجهي هذه الظاهرة، في ظل وجود صعوبات التعلم ومظاهرها وخصائصها كوجه آخر لنفس الظاهرة؟

٤. كيف تعبر محددات التفوق العقلي ومظاهره وخصائصه عن نفسها كوجه من وجهي هذه الظاهرة، في ظل وجود التفريط التحصيلي ومظاهره وخصائصه كوجه آخر لنفس الظاهرة؟

٥. كيف يمكن لمحك التباعد بآلياته ومحدداته الحالية أن يكشف عن أو يحدد هذه الفئات المتداخلة، التي تنطوي على خصائص معرفية نوعية كيفية أكثر منها على خصائص كمية وسيكومترية؟

٦. كيف يمكن تناول هذا المفهوم الثنائي لغير العادية بالكشف أو التحديد، والتشخيص والعلاج وكلاً من وجهيه: التفوق العقلي وصعوبات التعلم، أو التفوق العقلي والتفريط التحصيلي، يحتلان نقطتين متباعدتين ومتداخلتان على طرفي نفس المتصل؟

٧. ما الآثار التربوية والنفسية للجمع بين النقيضين، من حيث:

- التعريف والتحديد؟،
- الكشف، والأدوات التشخيصية، والبرامج العلاجية؟،
- المناهج وطرق التدريس؟، وإعداد وتأهيل المدرسين والممارسين؟

والإجابة العاجلة على كل هذه التساؤلات أو بعضها أن هذه الفئات من ذوي ثنائيي غير العادية twice- exceptional يحتاجون لأنشطة تشخيصية وتقويمية وعلاجية فردية كيفية غير عادية، تجمع بين العلاج والتنمية (Hammond,& Higgins, Nielsen 2002)، لا يمكن تحديدها في ظل التحديد القائم على النماذج الكمية ، ومنها نموذج التباعد.

ومن المسلم به أن طبيعة هذه الأنشطة ومحتواها يتوقف على أنماط جوانب التفوق العقلي أو القوة لديهم من ناحية، وأنماط صعوبات التعلم أو التفريط التحصيلي، أو بصورة عامة جوانب الضعف لديهم من ناحية أخرى.

ثالثاً: ثنائيو غير العادية

ابتداء، يقصد بثنائيي غير العادية هنا، الأفراد الذين يجمعون بين التفوق العقلي من ناحية، وانخفاض التحصيل الأكاديمي أو صعوبات تعلم عامة أو نوعية، أو أنماط من التفريط التحصيلي العام أو النوعي، من ناحية أخرى، ومن ثم فهم يجمعون بين النقيضين على متصل التعلم، الأمر الذي يجعل لديهم خصائص ذوي ثنائيي غير العادية.

ونبدأ تناولنا هنا بطرح العديد من التساؤلات التي يعكسها هذا التناقض المحير A puzzling paradox الذي تستثيره هذه القضية، وتضع المربين وعلماء النفس والمتخصصين في مجال التربية الخاصة أمام العديد من التساؤلات الباحثة عن إجابات. ومن هذه التساؤلات:

١. هل يمكن أن تجتمع لدى الطفل محددات تفوقه العقلي أو التحصيلي، ومحددات عجزه عن التفوق التحصيلي في ذات الوقت؟

٢. وبمعنى آخر هل يمكن للطفل أن يكون لديه إمكانات التعلم، ويصعب عليه في نفس الوقت أن يتعلم؟

٣. لماذا يقاوم بعض الطلاب التفوق الدراسي أوالأكاديمي، مع أنهم يملكون أدواته ووسائله ومداخله؟

٤. ولماذا يتقاعس البعض منهم عن بذل القليل من الجهد، أو ربما أي جهد، في المهام أو الأنشطة الأكاديمية أو الواجبات المدرسية التي تقودهم إلى التفوق الدراسي ؟ لكنهم يتفوقون في الأنشطة غير الأكاديمية.

٥. لماذا يقبل هؤلاء الطلاب أنفسهم بذل أكبر الجهد، وقضاء المزيد من الوقت في ممارسة الأنشطة العقلية الابتكارية الحرة غير المقيدة، ويتحمسون للمعالجة الذهنية لأنماط التفكير المنطلق، خارج الإطار الأكاديمي الدراسي ؟

٦. لماذا يبدو تفكير بعض الطلاب ونشاطهم العقلي ناضجاً، ورائعاً، ومدهشاً، ومثيراً، خارج الأطر الأكاديمية الدراسية المنهجية أو الصفية، على حين يبدو تحصيلهم الأكاديمي متواضعاً، وهزيلاً، أو دون المستوى؟

٧. هل يعزى هذا إلى البيئة الأسرية؟ أم المدرسية؟ أم لطبيعة المقررات والمناهج الدراسية؟ أم لخصائص هؤلاء الطلاب؟ أم لكل هذا متفاعلاً؟

هذه الأنماط السلوكية موضوع التساؤلات السابقة، تشكل ظاهرة من أهم الظواهر التربوية والنفسية التي يعجز نموذج التباعد بمفهومه وآلياته ومعادلاته عن وضع أطر تفسيرية لها، من حيث الكشف والتشخيص والعلاج. ومن ثم تفعيل وتوظيف طاقات المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم، وذوي التفريط التحصيلي من أبنائنا، فضلاً عن الصعوبة النسبية في وضع ملامح دقيقة للبروفيلات النفسية والخصائص السلوكية التي تميز هؤلاء الطلاب، وهم:

" المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم، وذوو التفريط التحصيلي أي أولئك الذين يتزامن لديهم بعض أنماط التفوق العقلي من ناحية، وبعض أنماط صعوبات التعلم، أو التفريط التحصيلي من ناحية أخرى.

رابعا: المتفوقون عقليا ذوو صعوبات التعلم

الواقع أن مفهومي التفوق العقلي من ناحية، وصعوبات التعلم، والتفريط التحصيلي من ناحية أخرى يبدوان أنهما يمثلان نهايات عكسية أو متناقضة على متصل التعلم!!. مما يثير العديد من الأسئلة مثل:

١. هل هذا التناقض أو التعارض يمكن قبوله نظرياً؟
٢. وهل له صدى في أرض الواقع عملياً؟
٣. وهل ينطوي نموذج التباعد على آليات علمية أو منطقية محكمة للكشف عن هاتين الفئتين وتحديدهم؟

قضية نظرية مثيرة فكرياً وبحثياً يكتنفها العديد من المصاعب النظرية والمنهجية، والعملية ذات التداعيات على المحددات التشخيصية والعلاجية.!!

وفى هذا الإطار تلقي هذه القضية بظلالها على العديد من محددات الكشف والتشخيص والتقويم والعلاج، حيث يمكن أن تحدث ازدواجية في التحديد والتشخيص لهذه الفئة من الطلاب، وتختلف نتائج كل من التشخيص والتقويم باختلاف نماذج التحليل المستخدمة، الكمية، أو الكيفية.

- **مرة باعتبارهم متفوقين عقلياً أو موهوبين من ناحية، ومرة باعتبارهم ذوى صعوبات تعلم أو تفريط تحصيلي من ناحية أخرى.**

وحتى الآن تقصر رؤانا، وأدواتنا، وربما بعض المنطق لدينا، عن النظر إلي هؤلاء الطلاب باعتبارهم فئة تجمع بين التفوق العقلي أو المواهب من ناحية، وصعوبات التعلم، أو التفريط التحصيلي من ناحية أخرى، حيث لا تشملهم التصنيفات التشريعية المحكية الحالية في الولايات المتحدة، المحددة للفئات الخاصة التي يمكن أن تستظل بمظلة التربية الخاصة.

ولذا يمكن أن يحصل هؤلاء الطلاب على خدمات التربية الخاصة باعتبارهم متفوقين عقلياً، أو باعتبارهم من ذوى صعوبات التعلم، لكنهم **لا يمكنهم** الحصول على أية مساعدات أو خدمات للتربية الخاصة باعتبارهم **متفوقين عقلياً ذوى صعوبات تعلم، أو متفوقين عقلياً ذوي تفريط تحصيلي،** لعدم شمول المحددات الحالية لفئات التربية الخاصة لهم.

ويرجع ذلك بالدرجة الأولى لعدم انطباق محك التباعد عليهم لكونهم أقرب إلى العاديين منهم إلى أي من هاتين الفئتين، ومن ثم يصبحون خارج مظلة التربية الخاصة، مع أنهم يجمعون بين النقيضين على متصل غير العادية، وعلى ذلك فالآليات التي يكرسها نموذج التباعد لا تنطوي على أي معالجات تتعلق بهاتين الفئتين.

وتنشأ صعوبة تقبل هذا التناقض الظاهر الذي يكتنف مفهومى المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم، و المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي، نتيجة عدم اكتمال فهمنا للتداعيات أو المحددات التي يستثيرها هذين المفهومين لدينا من الناحيتين النظرية و العملية، أو ربما نتيجة لفهم خاطئ مبنى على تهيؤ معرفي مؤداه أن المتفوقين عقلياً بالضرورة يحققون إنجازات أكاديمية أو تحصيلية ملموسة في مختلف المجالات الأكاديمية، بغض النظر عن القطب الأخر من غير العادية، ونقصد به صعوبات التعلم، أو التفريط التحصيلي.

كما أن خبراء مجالات:

- التفوق العقلي
- و صعوبات التعلم
- و التفريط التحصيلي

كانوا أقل تقبلاً لهذا المفهوم وأميل إلي عدم الاتفاق حوله لاقتصار رؤاهم على تناولهم باعتبارهم فئات أحادية القطب.

ومع تعقد وتعدد وتداخل جوانب هذه الظاهرة، وتعقد وتداخل أبعادهـــا، فإننا نرى أن التحليل الكيفي للأداءات المعرفية لهؤلاء الطلاب- ثنائيي غيـــر العادية- يسهم في الكشف عنهم وتحديدهم، وأن الاقتصار على التحليل الكمي يمكن أن يحول دون ذلك، بسبب خاصية التقنيع أو الطمس التي أشرنا إليها.

ويمكن الوصول إلي مؤشرات التحليل الكيفي للأداءات المعرفية لهؤلاء الطلاب- المتفوقين عقليا ذوي صعوبات الـــتعلم، والمتفـــوقين عقليـــا ذوي التفريط التحصيليً- من خلال معرفة الحقائق المرتبطة بالأداءات المعرفيـــة التي يبدي هؤلاء الطلاب تفوقا ملموساً فيها، وتلك التي يقصـــر أداء هـــؤلاء الطلاب فيها قصوراً ملموساً.

نماذج التحليل الكمي والافتراضات التي تقوم عليها في التحديد والتشخيص

تقوم نماذج التحليل الكمي في تحديد وتشخيص صعوبات الـــتعلم علـــى الافتراضات التالية:

١. يؤخذ انخفاض التحصيل الدراسي للطالب عن المتوسط العام لأقرانه المتساوين معه في العمر الزمني أو الصف الدراسي، كمؤشـــر تشخيصـــي لصعوبات التعلم، بغض النظر عن المستوى العقلي له، ومعنى هـــذا أن ذوى التفريط التحصيلي يمكن أن يتداخلوا مع ذوى صعوبات التعلم، لاشتراكهم في خاصيتي الانخفاض التحصيلي من ناحية، وارتفاع المستوى العقلـــي فـــوق المتوسط أو حدود المتوسط بحكم التعريف من ناحية أخرى.

٢. أن المتفوق عقلياً ذي الصعوبة الذي يكافح للوصول إلـــي المتوســـط التحصيلي لأقرانه، يستبعد من مظلتي كـــل مـــن المتفـــوقين عقليـــاً، وذوى صعوبات التعلم، بسبب عدم انطباق محددات التفوق العقلي عليه من ناحيـــة، و صعوبات التعلم أو التفريط التحصيلي من ناحية أخرى عليه.

٣. شيوع الاعتقاد، حتى بين المتخصصين، أن التفوق العقلـــي يكـــون مصحوباً بالضرورة بارتفاع المستوى التحصيلي بسبب العلاقـــة الارتباطيـــة العالية المستقرة بين الذكاء والتحصيل، وخاصة في المرحلة الابتدائية.

٤. أن صعوبات التعلم تتحدد في ضوء الانحراف الدال بين التحصـــيل والذكاء، أو بين الأداء الأكاديمي الفعلي والأداء الأكاديمي المتوقع، ومن ثـــم

يستبعد أولئك الذين يصل تحصيلهم إلي المتوسط من عداد المتفوقين عقلياً من ناحية، وذوى صعوبات التعلم أو التفريط التحصيلي من ناحية أخرى.

٥. صعوبات الاستدلال علي بعض أنماط ثنائية غير العادية: التفوق العقلي مع صعوبات التعلم، التفوق العقلي مع التفريط التحصيلي بسبب خاصية التقنيع أو الطمس التي تعتري ثنائيي غير العادية، بمعنى أن كل من التفوق العقلي وصعوبات التعلم أو التفريط التحصيلي، يقنّع كل منهما الأخر أو يطمس محددات وعوامل ظهوره، مما يؤدي إلي أن يبدو الطالب من العاديين، وكذلك الحال بالنسبة للمتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي

٦. ومع ذلك فقد ظهر هذان المفهومان في السنوات الأخيرة، وبما يعكسانه من تناقض بين محدداتهما ومكوناتهما، والفئة التي يتناولانها، ويترك لدى القارئ شيء من الارتباك والحيرة، والتناقض النظري والمنهجي.

والواقع أن العديد من المربين والباحثين وعلماء النفس يجدون صعوبة في تقبل واستيعاب هذا المفهوم على الأقل لما ينطوي عليه من تناقض يبدو غير منطقي، فقد استقر في وعى الباحثين، والمربين، وعلماء النفس، أن المتفوقين عقلياً يحققون بالضرورة دائماً درجات مرتفعة على اختبارات الذكاء، حيث يكون محك التفوق هنا هو الذكاء أو القدرة العقلية العامة، كما أنهم يحققون درجات تحصيلية عالية تضعهم ضمن أعلى ١٠% من أقرانهم على الاختبارات التحصيلية والمجالات الأكاديمية عموماً.

وعلى ذلك فقد بدا من غير المستساغ نظرياً، ومن غير المقبول عملياً ومنهجياً، أن يكون الطفل من المتفوقين عقلياً ولديه مشكلات تحصيلية حقيقية ، تجعله يقع في عداد ذوى صعوبات التعلم أو ذوي التفريط التحصيلي!!

وقد ترتب على هذا أن ظلت هاتين الفئتين "**فئة المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم**"، **وفئة المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي**، خارج نطاق الخدمات التربوية التي تقدمها أقسام التربية الخاصة للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، كما ألقت صعوبات التعلم النوعية من ناحية، والأنماط النوعية للتفريط التحصيلي التي يعانى منها هؤلاء الأطفال من ناحية أخرى ظلالاً كثيفة حجبت الرؤى عن اكتشافهم والتعرف عليهم وتحديدهم.

ومن ثم بات هؤلاء الأطفال خارج مظلة ذوى صعوبات التعلم من ناحية، وخارج مظلة المتفوقين عقلياً من ناحية أخرى، مع أنهم مازالوا يندرجون تحت مظلة الفئات الخاصة، بل إنهم من ذوي ثنائيي غير العادية.

وقد ظهرت هذه القضية لأول مرة بجامعة "جو نز هو بكنز" Johns Hopkins University بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٨١، حيث حمل لواءها، ووضعها أمام الرأي العام الأمريكي المعْني بهذه القضية نخبة مشتركة من علماء التربية الخاصة، وخبراؤها في مجالي التفوق العقلي، وصعوبات التعلم، من خلال ندوة حول التربية الخاصة طرح فيها المشاركون تساؤلات مهمة حول هذه القضية مؤداها:*

❊ هل يمكن أن يعانى بعض الأطفال المتفوقين عقلياً من صعوبات في التعلم،أو التفريط التحصيلي، نتيجة لارتفاع مستوى ذكائهم أو قدراتهم، أو نتيجة لعدم استثارة نشاطهم العقلي المعرفي إلى المستوى الأمثل للاستثارة أو بسبب انحسار عوامل الدافعية لديهم، أو عدم استثارتها على نحو فعال؟

❊ إن وجدت هذه الفئة من الأطفال فما هي محكات تحديدهم والتعرف عليهم؟، وهل يصلح نموذج التباعد هنا كمحك نوعي ذي مصداقية للكشف عنهم وتحديدهم؟ وماذا عن دور الذكاء النوعي والتحصيل النوعي في هذا التحديد؟ وما هي البرامج الملائمة لتعليمهم ورعايتهم؟

❊ كيف يمكن تشخيص ومعالجة صعوبات التعلم لدى هؤلاء الأطفال، واستثارة وتفعيل دوافعهم وطاقاتهم وقدراتهم إلى المستوى الأمثل من الكفاءة أو الفاعلية الذي يسمح به مستوى نشاطهم العقلي المعرفي؟

وقد خلص المشاركون في المؤتمر إلى إقرار وجود هاتين الفئتين بما تنطويان عليه من خصائص نوعية، وحاجات خاصة، بعضها عقلي معرفي، وبعضها الأخر انفعالي دافعي. (Fox, Brody& Tobin, 1983)

وخلال العقد الأخير من القرن العشرين اكتسبت قضيتي المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم، و المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي، قبولاً ودعماً متنامياً، كما كُتبت العديد من المقالات، والكتب، والأوراق البحثية،

* أنظر كتابنا: المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم: قضايا التعريف والتشخيص والعلاج، ٢٠٠٢.

حولها، وعقدت مؤتمرات وندوات، كان محورها الأساسي هذا المفهوم الثنائي لغير العادية dual exceptionality الذي يمثل وجهان لعملة واحدة: أحدهما التفوق العقلي، والآخر صعوبات التعلم أو التفريط التحصيلي.

ونبدأ تناولنا لهذه القضية– قضية الفئات المتداخلة لثنائيي غير العادية ببعض الحقائق المتعلقة بها، وموقف نموذج التباعد منها

نموذج التباعد والحقائق المتعلقة بثنائيي غير العادية

الحقائق التي نعرض لها هنا مستمدة من مركز رعاية وتنمية المتفوقين عقلياً بالولايات المتحدة الأمريكية، الذي ظل يمارس نشاطه في هذا المجال منذ نشأته عام ١٩٧٩، أي لمدة تزيد على ربع قرن تم خلالها تقويم ما يربو على أكثر من ٣٠٠٠ من الأطفال المتفوقين عقلياً، والمتفوقين عقلياً ثنائيي غير العادية، الذين تم تصنيفهم في ضوء المحكات الرسمية للتفوق العقلي المعمول بها في الولايات المتحدة الأمريكية.
وهذه الحقائق هي:

يؤكد مركز رعاية وتنمية المتفوقين عقلياً بالولايات المتحدة الأمريكية أن المحددات والحقائق التالية تحكم التراث السيكولوجي للمتفوقين عقلياً أحاديي وثنائيي غير العادية:

١. هناك عدد من الأطفال الأكثر تفوقاً وموهبة كماً وكيفاً، يزيد عما استقر عليه التراث السيكولوجي داخل حدود المنحنى الاعتدالى المعياري، الذي ظل يحكم هذا التوجه على مدى النصف الثاني من القرن العشرين.

٢. درجات نسب ذكاء الأطفال المتفوقين عقلياً تصبح محبطة عند تسع سنوات تقريبا، ويرجع ذلك عادة إلي انخفاض سقف اختبارات الذكاء عند هذا المدى العمري، والعمر أو السن المثالي لتطبيق اختبارات ذكاء الأطفال المتفوقين عقلياً والكشف عنهم هو ما بين ٤ –٨ أربع إلي ثمان سنوات.

٣. الآباء هم أدق الفئات المحدِّدة للتفوق العقلي و الموهبة لدى أطفالهم، حيث تشير الدراسات إلي أن ٨٤ % من الأطفال المتفوقين عقلياً الذين تم تحديدهم بمعرفة الآباء، يملكون ٣/٤ أي ٧٥% من الخصائص المعيارية المحددة بمعرفة المتخصصين في الكشف عن المتفوقين عقلياً .

٤. تعد الاختبارات العقلية أكثر ملائمة عند المستويات العليا من التفوق العقلي، فقد أظهر ٩٥% من الأطفال الذين تم الكشف عنهم بمعرفة آبائهم، أن لديهم على الأقل تفوقاً في مجال أو أكثر من مجالات التفوق، وقد يكون هذا التفوق مصحوباً بضعف أو صعوبة في إحدى نواحي النمو، مما يطمس أو يقنّع ذكائهم، ومن ثم تفوقهم، و يصبح نموذج التباعد كأحد نماذج التحليل الكمي أقل ملائمة في الكشف عنهم وتحديدهم.

٥. التفوق العقلي أو الموهبة يمكن ملاحظتها في السنوات الثلاثة الأول من خلال النمو أو التقدم العقلي السريع في النواحي التي تشكل أحجار زوايا في النمو العقلي المعرفي، مثل اليقظة العقلية، والمستوى اللغوي من حيث الكم والكيف، وسرعة الاكتساب والتعلم بصورة عامة.ومن ثم يصبح التحصيل الأكاديمي مكوناً أقل قيمة تنبؤية ومصداقية في هذا المدى العمري.

٦. معايير درجات اختبارات الذكاء متحيزة ضد الأطفال المتفوقين عقلياً، حيث تشير نتائج الدراسات والبحوث إلي أن نسب الذكاء لدى الأطفال المتوسطين تقل بواقع ثمان نقاط في المتوسط في سنة ١٩٩١ عن نظيراتها في عام ١٩٦٠، بينما يصل الفرق إلي ٣١ نقطة بمعدل نقطة واحدة كل سنة لدى الأطفال المتفوقين عقلياً، بسبب انخفاض أسقف الاختبارات التي تقيس ذكاء الأطفال شديدي التفوق العقلي.

٧. العديد من حالات المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي تتعرض للإصابة بالتهاب مبكر في الأذن، وخاصة في السنوات الثلاث الأول، والأثر الرئيسي الناتج عن هذا الالتهاب هو قصور نظام التجهيز التتابعى السمعي **auditory sequential processing deficit**، والذي ينشأ عنه صعوبات في واحدة أو أكثر من عمليات: التهجي، الحساب، الكتابة اليدوية، التذكر الآلي أو التلقائي، الانتباه، الدافعية، والاتجاه نحو العمل الكتابي، ومن ثم تتداخل هذه الفئة مع فئة المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم.

٨. الأطفال: شديدو التفوق العقلي، والمبتكرون، والموهوبون رياضياً، وذوو اضطرابات الانتباه، وذوو صعوبات التعلم، والمحرومون ثقافيا، وذوو التفريط التحصيلي، هم غالباً متعلمون يعتمدون على التعلم البصري المكاني، والذي يتطلب أساليب ونماذج تشخيصية نوعية، أو كيفية كنموذج الاستجابة

للتدخل، وليست كمية كنموذج التباعد، ومن ثم طرق وأساليب تدريس متباينة ومتنوعة تستجيب لخصائصهم وحاجاتهم.

٩. ثنائيو غير العادية المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم المستترة أو المطموسة أو المقنعة (Dual Exceptionalities) masking موجودون في المجتمع بصورة تفوق المتوقع، حيث تشير الدراسات والبحوث إلى أن ١/٦ سدس أي ١٦% من الأطفال المتفوقين عقلياً لديهم صعوبة أو أكثر من صعوبات التعلم، والتي غالباً لا تخضع لأي تشخيص أو علاج بسبب خاصية التقنيع التي تحول دون تناولها من ناحية، وبسبب الاعتماد على نموذج التباعد في تحديد ذوي صعوبات التعلم من ناحية أخرى.

١٠. ثنائيو غير العادية المتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي موجودون في المجتمع بصورة تفوق المتوقع، حيث تشير الدراسات والبحوث إلي أن ١/٢ نصف **أي ٥٠%** من الأطفال المتفوقين عقلياً هم من ذوي التفريط التحصيلي، و غالباً لا يخضعون لأي تشخيص أو علاج بسبب خاصية التقنيع التي تحول دون اكتشافهم وتشخيصهم من ناحية، وعدم وجود آليات لتمييزهم عن ذوي صعوبات التعلم من ناحية أخرى.

١١. ثنائيو غير العادية dual exceptionalities ينتمون إلي آباء أحدهما على الأقل لديه نفس نمط التعلم أو الثنائية غير العادية، وهذا معناه دعم افتراض وراثية هذا النوع من المتعلمين، وهو افتراض لم يجد الاهتمام الكافي من الدراسة والبحث.

١٢. ثنائيو غير العادية، يميلون إلي أن يكونوا أكثر ذكاءً مع تزايد عمرهم الزمني، كما أنهم غالباً يصبحون أشخاصاً ناجحون عندما يكبرون في مجالات معينة مثل: المجالات التكنولوجية، والفنية والهندسية، والرياضيات، والعلوم، والفنون الدقيقة، والقيادة، وإدارة الأعمال، وهذه المجالات قد لا يكشف عنها التحصيل الأكاديمي كما يقاس بالاختبارات التحصيلية المدرسية، التي يعتمد عليها نموذج التباعد في التحديد والتشخيص.

١٣. هناك ثلاث سمات أساسية للشخصية ترتبط على نحو موجب بالتفوق العقلي وهي: تنوع النشاط العقلي وتباينه، والكمالية Perfectionism،

والحساسية Sensitivity، والتركيز أو القصدية intensity، وهي سمات نوعية أو كيفية، وليست كمية ومن ثم لا تخضع للمحددات السيكومترية التي يكرسها نموذج التباعد.

١٤. هذه السمات تنبع من ارتفاع مستوى التعقيد المعرفي الذي يتميز به النشاط العقلي المعرفي للمتفوقين عقلياً وفقاً لنظرية دابروسكى Dabrowski's theory، وهذه السمات تمثل مؤشرات للقوى والوظائف العقلية لدى هؤلاء المتفوقين عقلياً وإمكاناتهم، في إطارها الكيفي الذي لا يخضع للتباعد أكثر مما هي في إطارها الكمي الذي يخضع للتباعد، كما تشير إلي ارتفاع مستوى الأحكام والقيم الخلقية في حياتهم.

١٥. المتفوقات عقلياً من البنات، والمتفوقين عقلياً من البنين لديهما ميكانيزمات تكيف مختلفة، فالمتفوقات عقلياً من البنات يخفون قدراتهن، ويندمجن مع الأطفال الآخرين، ويوجهن طاقاتهن العقلية لبناء وتأكيد العلاقات الاجتماعية، ويهتممن بمظهرهن وشكلهن، أكثر من اهتمامهن بذكائهن وتفوقهن التحصيلي الأكاديمي، بينما يتجه المتفوقون عقلياً من الأولاد إلي الاهتمام بذكائهم، وتفوقهم الأكاديمي، ومن ثم كيف يستقيم تطبيق نموذج التباعد بنفس الكيفية على هاتين الفئتين المتباينتين كيفياً؟

١٦. يتمايز المتفوقون عقلياً داخل مستويات متباينة من التفوق، مع مستويات متباينة من صعوبات التعلم أو التفريط التحصيلي، ومع وجود هذه المستويات فعلاً وواقعاً، فنادراً ما يتم التعامل معها أو الاعتراف بها في ظل تطبيق نموذج التباعد بصورته الحالية.

١٧. ثنائيو غير العادية المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم، وذوو التفريط التحصيلي لديهم قدر عال من التكيف السلبي داخل فصولهم المدرسية، وفى التعامل مع أقرانهم، ومع ارتفاع مستوى التفوق العقلي لهم ينخفض مفهوم الذات الاجتماعي لديهم، بسبب الإدراكات الخاطئة لجماعات الأقران لتداعيات تفوقهم، و يرتفع مفهوم الذات الاجتماعي لدى المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم أو ذوي التفريط التحصيلي، إذا تم تسكينهم مع أقرانهم، وهو ما لا يكشف عنه نموذج التباعد.

١٨. عدد الأطفال المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم أو ذوي التفـــريط التحصيلي الذين ينتمون إلي مستوى اقتصادي واجتماعي منخفض (الفقـــراء) الذين لا يتم اكتشافهم، أكبر من عدد أقرانهم الـــذين ينتمـــون إلـــي مســـتوى اقتصادي واجتماعي مرتفع (الأغنيـــاء)، بســـبب انخفـــاض توقعـــات آبـــاء المجموعة الأولى، وعدم ملاحظة ومتابعة أنماط سلوكهم، ومـــن ثـــم فـــإن البرامج عالية التكلفة لرعاية المتفوقين عقلياً، تؤدي إلى معاناة الفئة الأولـــى وضعف استفادتهم منها لعدم تفعيلها لآليات التحليل الكيفي لأداءاتهم المعرفية.

١٩. أطلق Tannenbnum, 1983 مصطلح المتعلمون المتناقضـــون أو المحيرون Paradoxical learners على المتفوقين عقليـــاً ذوى صـــعوبات الـــتعلم Gifted learning disabled، والمتفـــوقين عقليـــاً ذوي التفـــريط التحصيلي، وقد لاقى تقبلاً وترحيباً من مختلف الفئات المعنية.

ونحن نطرح هنا قضية على جانب كبير من الأهمية، وهي قضية التمييز الفارق بين الفئات المتداخلة من المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم، والمتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي، اعتماداً على محك التباعد، وقد استقطبت هذه القضية كافة الاهتمامات على المستويين النظري والتطبيقي في الولايات المتحدة الأمريكية خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين، ومع الأهمية الكبرى للتحصيل الأكاديمي كمحدد أساسي لكل من هذه الفئات، فقد أثار هذا التداخل الكثير من التداعيات حول أسس الكشف والتشخيص والعلاج، في إطار نموذج التباعد، المحدد الأساس للتحديد الحالي.

الفئات المتداخلة ومحددات التمييز الفارق

لم تحظ محددات التمييز الفارق بين فئات:

- **ثنائيي غير العادية**
- **المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التـــعلم (القادرون العاجزون)**
- **المتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي (القادرون المفرِّطون)**

باهتمام الباحثين والمتخصصين في مجال صعوبات التعلم في عالمنا العربي ،على الرغم من أن العديد من الدراسات والبحوث حول هذه القضية استهدفت التمييز الفارق بين المتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي، والمتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم، حيث تُجمع هذه الدراسات على أن هذه الفئات تتحدد

بصفة عامة في ضوء التباين الدال بين القدرة والأداء، إلا أن القليل من الدراسات والنظم المدرسية تستخدم هذا التحديد لذوى التفريط التحصيلي، فضلا عن عجز نموذج التباعد عن التحديد الكيفي لأفراد هاتين الفئتين والتمييز بينهم على أسس كيفية فارقة.

أولاً: المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم

تباينت وتداخلت التعريفات التي تناولت المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم بسبب تباين وتداخل محددات كل من:

- **التفوق العقلي من ناحية.**
- **وصعوبات التعلم من ناحية أخرى.**

على أننا نرى أن التعريف التالي يمثل أكثر هذه التعريفات بساطة وواقعية: "**المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم هم أولئك الأفراد الذين:**

"**يملكون مواهب وإمكانات عقلية تمكنهم من تحقيق مستويات أداء أكاديمية عالية، لكنهم في يعانون من صعوبات نوعية في التعلم، تجعل مستواهم التحصيلي الأكاديمي الفعلي متدنياً، أو منخفضاً انخفاضاً ملموساً** ".

وبسبب الاعتماد الكلي على محك التباعد في تحديد هاتين الفئتين، تتداخل الغالبية العظمى من المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم مع المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي، الذي ينحسر أداءهم الفعلي عن أداءهم المتوقع بأكثر من انحراف معياري واحد، وفقاً لهذا لمحك.

ويصنف المتفوقين عقلياً ذوي الصعوبات إلى الفئات الفرعية الثلاث التالية:

الفئة الأولى: فئة سيادة التفوق العقلي على الصعوبات، وهم: طلاب متفوقون عقلياً وفقاً لمحكات أو محددات التفوق العقلي، ولديهم صعوبات تعلم نوعية مستترة أو مقنعة يصعب تعرفها أو تحديدها والكشف عنها.

الفئة الثانية: ثنائيي غير العادية المقنّعة، وهم: طلاب يستبعدون من فئات أو أنماط التفوق العقلي من ناحية، وفئات ذوى صعوبات التعلم من ناحية أخرى، بسبب تقنيع أو طمس كل من جوانب التفوق العقلي وصعوبات التعلم لبعضها البعض من ناحية، وتحقيق هؤلاء الطلاب المستوى التحصيلي المتوسط بالنسبة لصفهم الدراسي أو أقرانهم المتساوين معهم في العمر

الزمني من ناحيـــة أخــــرى. Whose gifts and disabilities may be masked by each other or by average achievement?

- **الفئة الثالثة: فئة سيادة صعوبات التعلم على التفــوق العقلـــي، وهــم** طلاب ذوو صعوبات تعلم وفقاً للمحكات أو المحددات القانونية أو الرسمية لصعوبات التعلم، ولكنهم لديهم بعض جوانب التفوق العقلي النوعي.

- **أ- فئة سيادة التفوق العقلي على الصعوبات:** وهذه المجموعـــة يســـهل تحديدها والتعرف عليها وفقاً لمحكات أو محددات التفوق العقلـــي بســـبب ارتفاع مستوى ذكائهم، أو ابتكاريتهم، أو تحصيلهم الأكاديمي النوعي في بعض المجالات، مع انخفاضه في البعض الأخر إلي الحد الذي يضـــعهم في عداد المتفوقين عقلياً لكنهم يعانون من بعض الصعوبات النوعية.

والمشكلة الأساسية التي تواجه طلاب هذه المجموعة تتمثل فيما يلي:

١- أنه مع النمو وتزايد العمر الزمني يزداد مدى الانحراف بين الأداء الفعلي والأداء المتوقع، فمثلاً قد يكون أداء بعض طلاب هذه المجموعة فـــي القدرات اللغوية والتعبيرية مثيراً ومتميزاً، إلي الحد الـــذي يســـتثير دهشـــة المدرسين، ولكنهم مع ذلك لديهم صعوبات أو مشكلات في الكتابة أو التهجي، تعوق أو تحول دون اكتمال مظاهر تفوقهم، ومع مرور الوقت يتم إهمـــال أو تناسي مظاهر هذه الصعوبات، رغم تأثيرها على الأداء المعرفي لهم، وهـــو ما يظهره التحليل الكيفي لأداءاتهم ولا يظهرها محك التباعد لاعتماده علـــى أسس التحليل الكمي.

٢- نتيجة لعدم اكتشاف هذه الصعوبات أو حتـــى إهمالهـــا أو إغفـــال تأثيرها، تصبح أكثر مقاومة للعلاج، ويتزايد تقبل هؤلاء الطلاب لها والتوافق معها، كما يتضاءل قلقهم هم وآباؤهم ومدرسوهم منها، ويميلون إلـــى عـــدم الاهتمام بهذه الصعوبات أو حتى مجرد محاولة التغلب عليها.

٣- الأمر الأكثر أهمية هنا أن هذه الصعوبات أكثر قابلية للتشـــخيص والعلاج من خلال الخبراء والمتخصصـــين، الـــذين يقـــدمون المســـاعدات والاستراتيجيات الملائمة، والتكنيكات التعويضية التي تمكن من التغلب عليها، حيث تتزايد إمكانية التشخيص والعلاج إيجابياً مع الاكتشاف المبكـــر، مـــن

خلال نماذج التشخيص التي تقوم على التحليل الكيفي للأداءات المعرفية والتحصيلية، وفي المدى العمري الأصغر لطلاب هذه الصعوبات.

⇦ من المهم بمكان أن نشير هنا إلي أن صعوبات التعلم ليست بالضرورة هي المحدد الوحيد الذي يقف خلف الانحراف بين الأداء المتوقع والأداء الفعلي، أو بين مستوى الذكاء أو الإمكانات العقلية من ناحية، وبين الإنجاز الأكاديمي من ناحية أخرى، وإنما هناك عدد من العوامل التي تفسر لماذا ينخفض التحصيل الأكاديمي لدى بعض الطلاب ذوى الإمكانات العقلية العالية إلى حد اعتبارهم من ذوي التفريط التحصيلي، ومنها :

١. ارتفاع أو عدم واقعية توقعات المدرسين والآباء.

٢. الفروق الفردية داخل الفرد والتي تشير إلي أن التفوق الأكاديمي في مجال ما كالعلوم مثلاً، لا يضمن بالضرورة تحقيق تفوق موازى في باقي المجالات الأكاديمية الأخرى، ونحن نرى أن قضية الكفاءة الذاتية الأكاديمية تقاوم تقبُّل هذا المبدأ وتقيد إطلاقه.

٣. عمومية التباعد وقيامه على محددات عامة ممثلة في التباين بين الذكاء العام، والتحصيل العام أو حتى النوعي الذي لا يهتم بالنماذج التشخيصية.

٤. تؤثر دافعية الطالب وميوله واستعداداته على كم ومستوى جهده في مختلف المهام الأكاديمية، وهي خاصية مميزة لذوي التفريط التحصيلي.

٥. تتداخل المشكلات الاجتماعية والانفعالية التي تعوق أو تؤثر على الإنجازات الأكاديمية.

٦. يرى معظم هؤلاء الطلاب أن الدرجات أو المجاميع التحصيلية، أو المقررات الأكاديمية التي يتم تدريسها أقل أهمية، أو أقل استثارة وجاذبية، أو أقل ارتباطاً بالحياة، أو النجاح والتفوق فيها.

٧. يغفل بعض التلاميذ في الصفوف الدراسية الأولى تعلم كيف يحققون إنجازات أكاديمية عالية، بسبب تواضع متطلبات النجاح أو التفوق في هذه الصفوف، أو ربما بسبب خاصية الترفيع الآلي، أو التقويم المبني على اعتبارات اجتماعية وسياسية تأخذ بها الأنظمة التعليمية في عالمنا العربي.

وتقرر Toll, 1993 أن طلاب هذه الفئة يتميزون بالخصائص التالية:

١. لديهم مهارات لغوية أو لفظية جيدة.

٢. لديهم صعوبات ملموسة في التهجي والكتابة اليدوية
٣. غير منظمين في عملهم الدراسي أو المدرسي.
٤. يتزايد التباعـــد بين جوانب القوة، و جوانب الضعف بتزايد العمر.
٥. ينظر إليهم باعتبارهم من ذوى التفريط التحصيلي

ثانيا: ثنائيو غير العادية المقنعة أو المطموسة

وهم طلاب غير محددين لا يندرجون كلية تحـت أي مـن المتفـوقين عقلياً، أو ذوى صعوبات التعلم كل على حدة : Hidden Gifted L.D

وهذه المجموعة من الطلاب أقل قابلية للاكتشاف أو التعرف والتحديد، بسبب الخصائص السلوكية المشتركة التي تجمع بين محددات التفوق العقلي من ناحية، ومحددات صعوبات التعلم أو التفريط التحصيلي من ناحية أخرى، بالإضافة إلي خاصية التقنيع أو الطمس التي تحد من تفرد ظهور خصائص التفوق، أو خصائص صعوبات التعلم، أو خصائص التفريط التحصيلي، وهذه الخاصية تقف خلف عدم إمكانية اكتشاف طلاب هذه المجموعة وتعرفهم. وهؤلاء الطلاب يجاهدون لكي يظلون أكاديمياً أو دراسياً عند مستوى متوسط الصفوف الدراسية التي ينتمون إليها.

حيث تعمل القدرات العقلية العالية أو غير العادية التي يمتلكها هـؤلاء الطلاب طوال الوقت لتعويض compensate الضعف الناشئ عن صعوبات التعلم النوعية أو التفريط التحصيلي التي لم يتم تشخيصها أو التعرف عليهـا وتحديدها undiagnosed LD or underachievers

ولذا نجد أن جوانب تفوقهم Gifts تقنّع Masks جوانب الصعوبات أو التفريط التحصيلي لديهم، كما أن جوانب الصعوبات تقنّع جوانـب التفـوق العقلي لديهم. ومن ثم يصعب ملاحظة هذه المجموعة من الطلاب والكشف عنها نتيجة لعدم استقطابهم بوضعهم هذا لانتباه المختصـين إلـي أي مـن مظاهر أو جوانب غير العادية لديهم.

وبالطبع لا يكشف نموذج التباعد عن طلاب هذه الفئة لعـدم إمكانيـة وجود تباعد بين الذكاء والتحصيل لديهم بسبب ميلهم للأداء عنـد المسـتوى المتوسط الذي لا يتعامل معه محك التباعد.

وربما تبزغ قدراتهم أو مواهبهم غير العادية في بعض المجالات الأكاديمية، أو ربما تستثار على يد أحد المدرسين الذين يستخدمون أساليب أو طرق تدريس مبتكرة أو غير تقليدية، وغالباً ما تُكتشف هذه الصعوبات في المرحلة الثانوية أو الجامعية، أو عندما يبدأ الطلاب في القراءة عن إمكانية تداخل أنماط التفوق العقلي مع الأنماط المختلفة لصعوبات التعلم.

وتشير دراسة Toll,1993 إلي تميز طلاب هذه الفئة بالخصائص التالية:

١. غير مصنفين لا كمتفوقين عقلياً، ولا كذوي صعوبات تعلم.
٢. ذوو جوانب تفوق تعوّض أو تطمس أو تقنّع صعوبات التعلم لديهم.
٣. يبدون غالباً كطلاب متوسطين أو عاديين المستوي.
٤. عادة يتعرفون على جوانب التفوق والضعف لديهم عندما يبلغون.
٥. يحتاجون إلي فرص تعليمية تمكنهم من إعمال نشاطهم العقلي أو تفكيرهم المتميز على نحو ابتكاري.
٦. يخفق نموذج التباعد في تحديدهم وتشخيص حالاتهم.
٧. يمكن التعرف عليهم وتشخيص حالاتهم اعتماداً على نماذج التحليل الكيفي، وهو ما سنتناوله في فصول قادمة إن شاء الله تعالى.

ثالثاً: فئة سيادة صعوبات التعلم على التفوق العقلي

وهذه الفئة يتم اكتشافها داخل مجتمع الطلاب الذين تم تصنيفهم باعتبارهم ذوى صعوبات تعلم، وهؤلاء غالباً يفشلون في المدرسة بصورة مثيرة للأسى والقلق، وهم يلاحظون أو يكتشفون بسبب عدم مقدرتهم، أو ضعف أدائهم في مختلف المقررات الدراسية، أكثر من كونهم متفوقين.

كما أن طلاب هذه المجموعة في معظمهم يكونون عند حد الخطر، بسبب الرسالة الضمنية التي تصاحب تصنيفهم باعتبارهم من ذوى صعوبات التعلم، وأن لديهم شئ ما خطأ، مما يصرف الاهتمام كلية عن النظر إلي جوانب التفوق لديهم.

ويلاحظ انصراف اهتمام الآباء والمدرسين إلي التركيز على المشكلات الناشئة عن الصعوبة أو الصعوبات التي تعتريهم، وإجراءات أو استراتيجيات علاجها بصورة تفوق اهتمامهم بالكشف عن جوانب التفوق و تشخيصها.

ومن أبرز الخصائص التي تميز هذه الفئة من الطلاب ما يلي:

١. إن هؤلاء الطلاب يبدون الكثير من الاهتمامات المتنوعة ذات الطبيعة النوعية خارج نطاق الإطار المدرسي، وبصفة خاصة داخل البيوت.

٢. إن هؤلاء الطلاب يبدون قدرات ابتكارية، وأنشطة عقلية متمايزة، وبعض جوانب القوة، مما يشير إلي امتلاكهم بعض جوانب التفوق العقلي.

٣. إن هؤلاء الطلاب يبدون الكثير من مظاهر الوعي بأنماط الصعوبات لديهم، والمشكلات المترتبة عليها، والتي تؤثر سلباً على مستواهم الأكاديمي، وينزعون إلي تعميم شعورهم بالافتقار للنجاح في مختلف المجالات، مما يولد لديهم شعور عام بضعف الكفاءة الذاتية الأكاديمية، وربما العجز المكتسب.

٤. مع استمرارية هذا الشعور وعدم اتخاذ إجراءات تغييره، تطمس هذه الصعوبات أي جوانب إيجابية يستشعرها هؤلاء الطلاب، وتدريجياً تخبو لديهم هذه الجوانب ويتضاءل تأثيرها، ومن ثم ضعف شعورهم بإمكانية تحقيق أي إنجاز أكاديمي ملموس داخل المدرسة، ينتقل تأثيره إلي الأنشطة الأخرى التي تتم خارج الإطار المدرسي.

٥. تشير الدراسات والبحوث إلي أن المدرسين غالباً يصفون هذه المجموعة من الطلاب بأنهم:

١. يبدون مشتتي الانتباه في المدرسة.
٢. يميلون للانسحاب من مواقف التنافس الأكاديمي.
٣. ينفعلون أو يتصرفون للخارج acting out.أي عدوانيون.
٤. يستغرقون في أحلام اليقظة، ولا يقبلون على العمل الجاد.
٥. يكررون الشكوى من نوبات الصداع، والمغص والإسهال.
٦. يستجيبون لمشاعر الإحباط بسهولة.
٧. عتبة الإحباط لديهم منخفضة.
٨. يستخدمون قدراتهم الابتكارية في تجنب أداء المهام الدراسية أو المدرسية Owen,1988;Whitermore and Baum,1980.

وتشير الدراسات إلي أن أبرز الخصائص المميزة لطلاب هذه الفئة ما يلي:

١. عادة يمتازون أو يتفوقون في مجال ما من مجالات اهتماماتهم.
٢. صعوبات التعلم لديهم تطمس أو تطفئ أو تضعف أداءهم العقلي.
٣. تستثير مهارات التفكير لديهم إعجاب وتقدير المدرسين والآباء.

وما لم تقدم المدرسة والمناخ المدرسي الفرص الممكنة لإبراز وتوظيف جوانب تفوقهم ومواهبهم، فإنها تتداعى آثارها لتصل إلي مالا يحمد عقباه.

وعلى الرغم من أن كل من هذه المجموعات الفرعية لها مشكلاتها الخاصة المتمايزة، إلا أنها جميعها تحتاج إلي آليات للكشف والتشخيص المبكرين اعتماداً على التحليل الكيفي لنواحي للقوة والضعف لديهم من خلال نماذج الاستجابة للتدخل، حيث تتيح هذه النماذج المناخ والبيئة التعليمية والتعلمية التي ترعى جوانب تفوقها من ناحية، وتعالج مشكلات وصعوبات التعلم لديها من ناحية أخرى، على نحو يؤكد على دعم اتساق هاتين المجموعتين المتمايزتين من الخصائص، وتكامل مضامينها من الناحيتين النظرية والتطبيقية.

وتشير الدراسات والبحوث التي أجريت حول المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم إلى أن الفئات الفرعية الثلاث التي تقدمت للطلاب ثنائيي غير العادية dual exceptionality تظل أقل قابلية للتحديد أو التعرف عليها في ظل نموذج التباعد. لكنها تتصف بالخصائص السلوكية التالية:

الفئة الأولى: ويمثلها الطلاب الذين تم تحديدهم باعتبارهم متفوقين عقلياً أو موهوبين، ولكنهم يعانون من صعوبات أكاديمية في المدرسة، ويعزى انخفاض تحصيلهم الأكاديمي إلى:

- ضعف مفهوم الذات Poor self concept
- الافتقار إلى الدافعية Lack of motivation
- انخفاض مستوى الجهد أو النشاط بوجه عام.
- صعوبات عامة في السلوك الاجتماعي والانفعالي.

ولذا تظل صعوبات التعلم لديهم غير واضحة، أو غير محددة، أو غير معنونة، ولا يتم التعرف عليهم من خلال المسئولين التربويين، أو الآباء، أو المتعايشين معهم. ومع تزايد متطلبات وتحديات العمل المدرسي وتعقيده بالانتقال إلى سنوات أعلى أو برامج تعليمية أكثر تعقيداً، تزداد الصعوبات الأكاديمية التي يعانون منها بما يكفي لملاحظتهم والتعرف عليهم.

فقد توصلت **Baum, 1985** إلى أن ٣٣% من الطلاب ذوى صعوبات التعلم لديهم قدرات عقلية عالية **superior intellectual abilities**، تؤهلهم

للتفوق، وأن التقدير أو التقويم غير الملائم لقدراتهم، أو تطبيق اختبارات الذكاء أو القدرات العقلية المحبطة تقود إلى تقدير إمكانات وقدرات هؤلاء الطلاب بأقل مما هي عليه في الواقع، ويظل هؤلاء الطلاب في عداد ذوى صعوبات التعلم، ويعاملون في هذا الإطار، وتدريجياً تخبو لديهم جوانب التفوق، ويتقلص إحساسهم بذلك، ويصبحون أسرى لهذا التقويم غير الملائم.

وربما تسهم برامج التدريس والتدريب المعدة لهم في ذلك، ما لم تعد في إطار نماذج الاستجابة للتدخل التي تقوم على تحليل جوانب القوة، وجوانب الضعف لديهم، مفترضة أنهم كلية من ذوى صعوبات التعلم، وبهذا يفقدون أماكنهم في برامج رعاية المتفوقين عقلياً

فالمتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم، والمتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي- يمتلكون خصائص، ويبدون مؤشرات ومظاهر سلوكية قوية، تؤكد تفوقهم ومواهبهم في بعض مجالات التفوق العقلي، كما أنهم في ذات الوقت يعانون من قصور أو اضطراب انفعالي، أو صعوبات نمائية أو حتى أكاديمية نوعية في بعض المجالات الأخرى.

يرى Whitmore & Maker, 1985 أن الصعوبات أو العجز الذي يقنّع أو يطمس جوانب تفوق أو مواهب المتفوقين عقلياً، هي غالباً:

١. صعوبات أو قصور في السمع Hearing أو البصر Visual
٢. مشكلات في الاتصال أو التعبير أو المحادثة .
٣. صعوبات في عمليات التجهيز والمعالجة،
٤. صعوبات أو قصور جسمي حركي physical،

ويقدر الباحثان أن أكثر من ١٢% من مجتمع ذوى صعوبات التعلم هم من المتفوقين عقلياً أو الموهوبين، كما يرىSuter&Wolf, 1987 أن المشكلة الرئيسة التي تواجه المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم، هي مشكلة التعرف عليهم داخل مجتمع المتفوقين عقلياً، ومجتمع ذوى صعوبات التعلم.

فليست هناك محكات متعارف عليها للكشف عن أفراد هذه الفئة وتحديدهم، حيث يصعب استخدام المحكات الكمية كمحك التباعد، وإنما يتعين البحث عن محكات كيفية ذات طبيعة نوعية، حتى داخل مجتمع العاديين، حيث تتبادل جوانب التفوق وأنماط صعوبات التعلم تقنيع أو طمس كل منها

الأخرى، ويصبح هؤلاء خارج نطاق الاستفادة من الخدمات التربوية والإرشادية التي تقدم لكل منهم تحت مظلة التربية الخاصة.

والأطفال المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم، هم غالبا متعلمون بصريون مكانيون، يحتاجون إلى أساليب تشخيصية وتدريسية مختلفة ومتنوعة، يصعب إعدادها في ظل الأطر الكمية للكشف والتشخيص.

وبسبب تفوقهم، يملك هؤلاء المتفوقون عقلياً مستويات عالية من الطاقة التي تنعكس في عدد أقل من ساعات النوم، وعلى ضوء ذلك قد يتم تشخيصهم أو الحكم عليهم بأنهم من ذوى النشاط الزائد Hyperactive. وهذه الخاصية ينظر إليها على أنها إفراط في النشاط رغم اختلاف محددات كل منها، حيث أن الطاقة لدى المتفوقين عقلياً تكون مركزة وموجهة وهادفة، بينما هي لدى ذوى النشاط الزائد عشوائية، وغير موجهة، وبلا أهداف.

وحيث أن المدرسين يعتقدون أن المتفوقين عقلياً يحققون إنجازات أكاديمية أو تفوق تحصيلي في جميع مجالات التحصيل، وأن الطلاب ذوى صعوبات التعلم يغلب عليهم أن يكونوا من ذوى الذكاء المتوسط أو العادي، فإن التعرف على هذه الفئة من الطلاب في ظل نموذج التباعد، مع هذا التهيؤ العقلي للمدرسين، يصبح مشكلة تربوية (Yewchuck, 1983) .

وقد وجد Minner, 1990 أن المدرسين أقل ميلاً لإلحاق الطلاب ذوى صعوبات التعلم المتفوقين ببرامج رعاية الموهوبين والمتفوقين عقلياً، حيث يتسامح هؤلاء المدرسون مع المتفوقين عقلياً ذوى الإعاقات الجسمية، لكنهم لا يتسامحون أو يتعاطفون مع المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم أو ذوي التفريط التحصيلي أو الإعاقات الأخرى غير الجسمية، بسبب خطأ إدراكات هؤلاء المدرسين حيال هذه الفئات من الطلاب.

.Walker, 1987&،Minner, Prater, Bloodwaorth, 1990

وينشأ عن عدم التعرف على كل من هذه المجموعات الفرعية الثلاث للمتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم، وذوي التفريط التحصيلي آثار ومشكلات اجتماعية وانفعالية، تترك بصماتها على مجمل حياة الطالب الأسرية والمدرسية والاجتماعية، بسبب ما لديه من إمكانات وقدرات عقلية عالية مقنّعة ومعاقة، بسبب أنها مصحوبة بصعوبات نوعية أكاديمية.

ومن ثم فإن عدم التعرف على آي منها أو حتى تأخر الكشف عنها، ربما يؤدى إلى صعوبة التدخل والوصول إلى استراتيجيات فعالة في التشخيص والعلاج (Baum, et, al.,1991, Durden& Tangterlini, 1993; Fox, Brody & Tobin, 1983, Siegel, 1989).

والواقع أن نظامنا التعليمي بإيقاعه الحالي، والمدخلات التي يقوم عليها واعتماده المتفرد على نمذجة وتنميط الأسئلة وإجاباتها، وأخذه التحصيل الأكاديمي كمعيار وحيد ونهائي في الحكم على مدى تفوق الطالب وتميّزه، من خلال اختبارات تقف عند أدنى المستويات المعرفية، يسهم إسهاماً غير مسئول في دعم هذه الظاهرة والتداعيات المترتبة عليها.

فقد أسهمت الامتحانات بصورتها الحالية في طمْس كافة جوانب النشاط العقلي، وإغفال استثارتها، مما ترتب عليه شيوع وانتشار نسبة عالية من الطلاب المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم، وذوي التفريط التحصيلي داخل فصولنا المدرسية، بل طمس كافة جوانب التفوق العقلي ومظاهره.

تحديد فئة سيادة صعوبات التعلم على التفوق العقلي

من الصعب أن نصف أو نحدد قائمة بخصائص فئة ذوي صعوبات التعلم المتفوقين عقلياً، بسبب تباين أنماط كل من التفوق العقلي من ناحية، وتباين أنماط صعوبات التعلم من ناحية أخرى، فضلاً عن التباين الشديد للأنماط المشتقة أو الناشئة عن تفاعل التفوق العقلي على اختلاف أنماطه، مع صعوبات التعلم على اختلاف أنماطها هي الأخرى.

والمشكلة الكبرى التي تواجه قضية تحديد وتعريف المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم، هي مشكلة الطمس أو التقنيع masking كما أسلفنا، بمعنى أن التفوق العقلي يطمس أو يقنع الصعوبة، فلا تعبر الأخيرة عن نفسها وتستعصي على الظهور، كما أن صعوبات التعلم تطمس أو تقنِّع التفوق العقلي فتخبو مظاهره وتتوارى، ويصبح من الصعوبة الحكم على ما إذا كان هؤلاء الأشخاص- المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم، و المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي – لديهم القدرات أو الإمكانات العقلية التي من خلالها يمكن تقرير تفوقهم العقلي، أو أن لديهم الصعوبات التي من خلالها يمكن تقرير أن لديهم صعوبات تعلم.

وهناك عدد من جوانب الضعف أشارت إليها الدراسات والبحوث بأنها تتكرر أكثر من غيرها لدى هؤلاء الأطفال، ومن أمثلة ذلك :

⇦سوء الخط أو الكتابة اليدوية – صعوبات التهجي– ضعف أو اضطراب القدرة التنظيمية Organizational ability، صعوبة استخدام أو اشتقاق الاستراتيجيات الملائمة لحل المشكلات.

⇦كما أن بعض جوانب القوة التي تتكرر ويمكن ملاحظتها أكثر من غيرها لدى هؤلاء الأطفال هى:طلاقة التحدث أو الكلام الشفهي– فهم وتحديد وإدراك العلاقات – دقة وسلامة معاني المفردات أو القاموس اللغوي للطالب – معرفة شاملة بالمعلومات المرتبطة بالعديد من الموضوعات والقضايا.

وعموماً يمكن تقرير أن عمليات التفكير والاستدلال أقل قابلية للاضطراب لدى المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم.

ولكن العمليات التي يحدث لها اضطراب عادة لدى هؤلاء الطلاب هي العمليات المتعلقة بميكانيكية: الكتابة والقراءة، وإجراء العمليات الرياضية، واستكمال المهام الأكاديمية، واختيار أو اشتقاق الاستراتيجيات الأكثر فعالية.

وعلى ضوء ما تقدم من تداخل وتفاعل كل من أنماط التفوق العقلي ومحدداتها، مع كل من أنماط صعوبات التعلم ومحدداتها، وأنماط التفريط التحصيلي ومحدداتها، تصبح قضية التعرف على المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم وذوي التفريط التحصيلي، وتحديدهم من القضايا الشائكة، التي تحتاج إلي درجة عالية من اليقظة والخبرة والممارسة العملية.

نماذج التحليل الكيفي والفئات المتداخلة

أيقظت الاهتمامات والتطورات المعاصرة للبحث في كل من مجالي التفوق العقلي وصعوبات التعلم وعى الخبراء والمشتغلين والمتخصصين بضرورة إعادة النظر في مشكلة تحديد كل من المتفوقين عقلياً من ناحية، وذوى صعوبات التعلم، وذوي التفريط التحصيلي من ناحية أخرى، اعتماداً على النماذج أو الآليات الكمية، والبحث عن مداخل أو نماذج أو آليات تعتمد على التحليل الكيفي للأداءات المعرفية لهذه الفئات.

وسنكتفي هنا بالإشارة إلى فكرة نماذج التحليل الكيفي باختصار، على أن نعرض لها تفصيلاً في فصول قادمة إنشاء الله تعالى.

مراحل التحليل الكيفي للتعرف على طلاب هذه الفئات

لكي نتعرف على أطفال أو طلاب هذه الفئات يتعين الاعتماد على آليات التحليل الكيفي لأداء اتهم العقلية والمعرفية والتحصيلية والمهارية والانفعالية الوجدانية من خلال مرحلتين على النحو التالي:

أولاً: مرحلة جمع المعلومات

١. الحصول على أكبر قدر متنوع من المعلومات المتعلقة بالطالب موضوع التقويم من حيث نشأته، وتكوينه العقلي المعرفي، وتاريخه الدراسي أو المدرسي، وخبرات النجاح والفشل في حياته.

٢. عمل "بروفيل" لقدراته أو استعداداته العقلية وتحديد المجالات التي تستثير اهتمامه ودافعيته، وكذا تلك التي تستثير لديه الملل والنفور.

٣. تقديم تحليل عميق لمختلف جوانب القوة والضعف لديه، بحيث يشمل هذا التقويم تطبيق لعدد من اختبارات الذكاء الفردية individual intelligence tests، والاختبارات التحصيلية التشخيصية، وتقويم النواتج المعرفية والابتكارية له بواسطة خبراء متخصصين.

٤. تقويم السلوك الاجتماعي للطالب وتفاعله مع الآخرين، ويشمل ذلك الأسرة والمدرسين والأقران، مع الأخذ في الاعتبار حكم جماعة الأقران على قدرة الطالب على القيادة أو الزعامة، ورؤية الآباء والمدرسين وملاحظاتهم على التفاعلات التي تحدث معهم، ومختلف النواحي الأخرى: المعرفية والمهارية والحركية الإدراكية.

٥. عمل تقديرات أو تقويمات تتبعيه لمختلف أداءات الطالب على :

⇦اختبارات الاستعداد– اختبارات الابتكارية – القدرات الإدراكية – التآزر الحركي البصري– اختبارات القدرات التعبيرية: الشفهية والكتابية.

⇦التعرف على حجم الانحراف بين القدرة والأداء أو بين الأداء المتوقع والأداء الفعلي على مختلف الأنشطة العقلية المعرفية والمهارية والإدراكية.

والجدير بالذكر أن الانحراف الدال بين القدرات والأداء يضعنا في قضية أكثر تعقيداً، وهى قضية التداخل بين صعوبات التعلم والتفريط التحصيلي– تلك التي أشرنا إليها آنفاً فكلاهما: صعوبات التعلم والتفريط التحصيلي يعتمدان على محك التباعد بين الأداء المتوقع والأداء الفعلي.

ثانيًا: مرحلة التقويم أو التقدير والحكم

بعد جمع أكبر كم ممكن من المعلومات المتعلقة بالفرد موضوع التقويم يجب تشكيل هيئة أو لجنة للتقويم والحكم، بحيث تشمل هذه اللجنة الأفراد الذين يمثلون أطرافاً أو أدواراً لها دلالة في حياة الفرد.

وهؤلاء هم:

١. المدرسون المتخصصون في التفوق العقلي وصعوبات التعلم

٢. الأخصائيون النفسيون أو أخصائيو القياس النفسي

٣. الآباء (الأب والأم) أو أولياء الأمور.

٤. الموجهون أو المشرفون أو مدير أو ناظر أو وكيل المدرسة.

وتعرض على جميع أفراد هذه اللجنة كافة المعلومات التي تم جمعها لدراستها وتحليلها وتقويمها، ثم تقرير ما يلي:

أ- هل القدرات العقلية للطالب قوية بصورة تكفى لإصدار الحكم بتفوق الطالب، أو أنها لا ترقى لإصدار وتقرير هذا الحكم؟

ب- هل جوانب الضعف ملموسة إلي الحد الذي يمكن معه تقرير أن الطالب لديه واحدة أو أكثر من صعوبات التعلم؟

وهذه المرحلة على درجة عالية من الأهمية، مع الأخذ في الاعتبار أبرز ميول واهتمامات الطالب وتفضيلاته المعرفية والانفعالية والدافعية .

الخلاصة

◆ تشير العديد من الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال تشخيص وتقويم الفئات المتداخلة في صعوبات التعلم، إلى أن نتائج وآليات التشخيص والتقويم لهذه الفئات تتباين تبايناً ملموساً في ظل نماذج التحليل الكيفي كنموذج الاستجابة للتدخل، عنها في ظل نماذج التحليل الكمي كنموذج التباعد.

◆ يمكن تعريف التباعد بأنه انحراف دال أو ملموس (شديد أو حاد بين مستوى ذكاء التلميذ أو استعداداته الدراسية أو قدراته، أو إمكاناته العقلية بوجه عام من ناحية، وأداءاته الأكاديمية العامة، أو النوعية الفعلية، أو تحصيله الأكاديمي الفعلي العام أو النوعي، مع تقديم المدخلات التدريسية العادية الكافية والملائمة.

◆ يقصد بثنائيي غير العادية هنا، الأفراد الذين يجمعون بين التفوق العقلي من ناحية، وانخفاض التحصيل الأكاديمي بسبب كونهم يعانون من صعوبات تعلم عامة أو نوعية، أو أنماط من التفريط التحصيلي العام أو النوعي، من ناحية أخرى، ومن ثم فهم يجمعون بين النقيضين على متصل التعلم، الأمر الذي يجعلهم من ذوي ثنائيي غير العادية.

◆ المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم، وذوو التفريط التحصيلي هم أي أولئك الذين يتزامن لديهم بعض أنماط التفوق العقلي من ناحية، وبعض أنماط صعوبات التعلم، والتفريط التحصيلي من ناحية أخرى.

◆ يمكن الوصول إلي مؤشرات التحليل الكيفي للآداءات المعرفية للطلاب المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم، والمتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي من معرفة الحقائق المرتبطة بالأداءات المعرفية التي يبدي هؤلاء الطلاب تفوقا أو قصوراً ملموساً.

◆ ذوو التفريط التحصيلي يمكن أن يتداخلوا مع ذوى صعوبات التعلم، لاشتراكهم في خاصيتي الانخفاض التحصيلي من ناحية، وارتفاع المستوى العقلي إلى فوق المتوسط أو حدود المتوسط بحكم التعريف من ناحية أخرى.

◆ ظلت فئتي: المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم" والمتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي، خارج نطاق الخدمات التربوية التي تقدمها أقسام

التربية الخاصة للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، كما ألقت صعوبات التعلم النوعية من ناحية، والأنماط النوعية للتفريط التحصيلي من ناحية أخرى ظلالاً كثيفة حجبت الرؤى عن اكتشافهم وتحديدهم.

◆ العديد من حالات المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي تتعرض للإصابة بالتهاب مبكر في الأذن، وخاصة في السنوات الثلاث الأول، والأثر الرئيسي الناتج عن هذا الالتهاب هو اضطراب نظام التجهيز التتابعي السمعي والذي ينشأ عنه اضطراب في واحدة أو أكثر من عمليات: التهجي، الحساب، الكتابة اليدوية، التذكر الآلي، الانتباه، الدافعية والاتجاه نحو العمل الكتابي، ومن ثم تتداخل هذه الفئة مع فئة المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم.

◆ ثنائيو غير العادية المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم المستترة أو المطموسة أو المقنعة (Dual Exceptionalities) Hidden or masking موجودون في المجتمع بصورة تفوق المتوقع، حيث تشير الدراسات والبحوث إلي أن ١/٦ سدس أي ١٦% من الأطفال المتفوقين عقلياً لديهم صعوبة أو أكثر من صعوبات التعلم، والتي غالباً لا تخضع لأي تشخيص أو علاج بسبب خاصية التقنيع التي تحول دون تشخيصها من ناحية، وبسبب الاعتماد على نموذج التباعد في تحديد ذوي صعوبات التعلم من ناحية أخرى.

◆ ثنائيو غير العادية dual exceptionalities ينتمون إلي آباء أحدهما على الأقل لديه نفس نمط التعلم أو الثنائية غير العادية، وهذا معناه دعم افتراض وراثية هذا النوع من المتعلمين، وهو افتراض لم يجد الاهتمام الكافي من الدراسة والبحث في البحوث الأجنبية فضلاً عن البحوث العربية.

◆ ثنائيو غير العادية، يميلون إلي أن يكونوا أكثر ذكاءً مع تزايد عمرهم الزمني، كما أنهم غالباً يصبحون أشخاصاً ناجحين في مجالات معينة مثل:المجالات التكنولوجية، والفنية والهندسية، والرياضيات، والعلوم، والفنون الدقيقة، والقيادة، وإدارة الأعمال عندما يكبرون. وهذه المجالات قد لا يكشف عنها التحصيل الأكاديمي، كما يقاس بالاختبارات التحصيلية المدرسية التي يعتمد عليها نموذج التباعد.

◆ ثنائيو غير العادية المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم، وذوو التفريط التحصيلي لديهم قدر عال من التكيف السلبي داخل فصولهم المدرسية

وفى التعامل مع أقرانهم، ومع ارتفاع مستوى التفوق العقلي لدى الطفل ينخفض مفهوم الذات الاجتماعي لديه، بسبب الإدراكات الخاطئة لجماعات الأقران لتداعيات تفوقهم، و يرتفع مفهوم الذات الاجتماعي لدى المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم أو ذوي التفريط التحصيلي من الأطفال، إذا تم تسكينهم مع أقرانهم ، وهو ما لا يكشف عنه نموذج التباعد.

◆ عدد الأطفال المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم أو ذوي التفريط التحصيلي الذين ينتمون إلي مستوى اقتصادي واجتماعي منخفض (الفقراء) الذين لا يتم اكتشافهم، أكبر من عدد أقرانهم الذين ينتمون إلي مستوى اقتصادي واجتماعي مرتفع(الأغنياء)، بسبب طبيعة توقعات آبائهم وانخفاضها من ناحية، وعدم ملاحظة ومتابعة أنماط سلوكهم من ناحية أخرى.

◆ لم تحظ محددات التمييز الفارق بين فئات:

- ثنائيو غير العادية
- المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التـــــعلم (القادرون العاجزون)
- المتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي (القادرون المفرِّطون)

باهتمام الباحثين والمتخصصين في مجال صعوبات التعلم في عالمنا العربي بالاهتمام الكافي، على الرغم من أن العديد من الدراسات والبحوث حول هذه القضية مستهدفة التمييز الفارق بين المتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي والمتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم،

◆ تقع الغالبية العظمى من المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم داخل نطاق ذوى التفريط التحصيلي، الذي ينحسر أداءهم الفعلي دون أداءهم المتوقع بأكثر من انحراف معياري واحد، وفقاً لهذا لمحك.

◆ صعوبات التعلم ليست بالضرورة هي المحدد الوحيد الذي يقف خلف الانحراف بين الأداء المتوقع والأداء الفعلي، أو بين مستوى الذكاء أو الإمكانات العقلية من ناحية، وبين الإنجاز الأكاديمي من ناحية أخرى، وإنما هناك عدد من العوامل التي تفسر لماذا ينخفض التحصيل الأكاديمي لدى بعض الطلاب ذوى الإمكانات العقلية العالية، إلى حد اعتبارهم من ذوي التفريط التحصيلي، ومنها:

- ارتفاع أو عدم واقعية توقعات المدرسين والآباء.
- الفروق الفردية داخل الفرد

◆ يغفل بعض التلاميذ في الصفوف الدراسية الأولى تعلم كيف يحققون إنجازات أكاديمية عالية، بسبب تواضع متطلبات النجاح أو التفوق في هذه الصفوف، أو ربما بسبب خاصية الترفيع الآلي، أو التقويم المبني على اعتبارات اجتماعية وسياسية تأخذ بها الأنظمة التعليمية في عالمنا العربي.

◆ جوانب التفوق Gifts تقنّع Masks جوانب الصعوبات أو التفريط التحصيلي لدى فئتي المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم وذوى التفريط التحصيلي، كما أن جوانب الصعوبات تقنّع جوانب التفوق لديهم، ولذا يصعب ملاحظة هذه المجموعة نتيجة لعدم استثارتهم أو استقطابهم بوضعهم هذا لانتباه المختصين إلي أي من جوانب غير العادية لديهم، وبالطبع لا يكشف نموذج التباعد عنهم لعدم إمكانية وجود تباعد بين الذكاء والتحصيل لديهم.

◆ تشير الدراسات والبحوث التي أجريت حول المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم إلى أن الفئات الفرعية الثلاث التي تقدمت للطلاب ثنائيي غير العادية تظل أقل قابلية للتحديد أو التعرف عليها في ظل نموذج التباعد.

◆ المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم، والمتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي- يمتلكون خصائص، ويبدون مؤشرات ومظاهر سلوكية قوية، تؤكد تفوقهم ومواهبهم في بعض مجالات التفوق العقلي، كما أنهم في ذات الوقت يعانون من قصور أو اضطراب انفعالي، أو صعوبات نمائية أو حتى أكاديمية نوعية في بعض المجالات الأخرى.

◆ أكثر من ١٢% من مجتمع ذوى صعوبات التعلم هم من المتفوقين عقلياً أو الموهوبين. والمشكلة الرئيسة التي تواجه المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم، هي مشكلة التعرف عليهم داخل كل من مجتمع المتفوقين عقلياً ومجتمع ذوى صعوبات التعلم.

◆ الأطفال المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم، هم غالبا متعلمون بصريون مكانيون، يحتاجون إلى أساليب تشخيصية وتدريسية مختلفة ومتنوعة، يصعب إعدادها في ظل الأطر الكمية للكشف والتشخيص

◆ المشكلة الكبرى التي تواجه قضية تحديد وتعريف المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم، هي مشكلة الطمس أو التقنيع masking، بمعنى أن التفوق العقلي يمكن أن يطمس أو يقنع الصعوبة، فلا تعبر الأخيرة عن نفسها وتستعصي على الظهور، كما أن صعوبات التعلم يمكن أن تطمس أو تقنّع التفوق العقلي فتخبو مظاهر التفوق.

◆ أيقظت الاهتمامات والتطورات المعاصرة للبحث في كل من مجالي التفوق العقلي وصعوبات التعلم وعى الخبراء والمشتغلين والمتخصصين بضرورة إعادة النظر في مشكلة تحديد كل من المتفوقين عقلياً من ناحية، وذوى صعوبات التعلم وذوي التفريط التحصيلي من ناحية أخرى، اعتماداً على النماذج أو الآليات الكمية، والبحث عن مداخل أو نماذج أو آليات تعتمد على التحليل الكيفي للأداءات المعرفية لهذه الفئات.

القضية الرابعة

تحديد وتشخيص المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي؟

القضية الرابعة
تحديد وتشخيص المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي؟

- مقدمة
- نموذج التباعد وذوو التفريط التحصيلي
- طبيعة التفريط التحصيلي ومحدداته
- العوامل التي تقف خلف التفريط التحصيلي
- أولاً: العوامل النفسية الاجتماعية والتفريط التحصيلي
- ثانياً: العوامل المتعلقة بالأسرة والتفريط التحصيلي
- ثالثاً: العوامل المدرسية والتفريط التحصيلي
- فئات المتفوقون عقلياً ذوي التفريط التحصيلي
- عوامل تزايد أعداد المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي
- أنماط المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي
- نماذج التحليل الكيفي والمتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي
- عوامل التفريط التحصيلي لدى المتفوقين عقلياً
- أولاً: العوامل المتعلقة بالفرد
- ثانياً: العوامل المتعلقة بالظروف البيئية
- برامج التدخل لدى المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي
- أولاً: برنامج بيبليجرافيا الفرد
- ثانياً برنامج المحفز
- تكامل المسئوليات في التعامل مع المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي
- تباين التشخيص والتقويم بين نموذج التباعد ونموذج التحليل الكيفي (دراسة حالة واقعية)
- الخلاصة

القضية الرابعة
تحديد وتشخيص المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي؟

مقدمة

يعرف التفريط التحصيلي بأنه سوء استخدام أو توظيف الطاقات أو الإمكانات أو القدرات العقلية للفرد في الوصول إلي المستوى التحصيلي أو الأكاديمي الملائم لمستوى ذكائه أو قدراته، بما يعكس انخفاضاً دالاً في الأداء الأكاديمي الفعلي عن الأداء الأكاديمي المتوقع، نتيجة لعوامل دافعية أو انفعالية، ودون وجود صعوبات نوعية محددة، نمائية أو أكاديمية.

وتثير مشكلة تحديد **المتفوقين عقليا ذوى التفريط التحصيلي** العديد من التداعيات، وخاصة داخل نطاق المتفوقين عقلياً، وبعض هذه التداعيات يرجع إلي تعريف أو تحديد التفوق العقلي ذاته ومحدداته، والبعض يرجع إلي أساليب القياس المستخدمة، فضلا عن ماهية التحصيل الأكاديمي المقاس.

ومن المسلم به أن كل من الأنظمة التربوية لكل ولاية من الولايات المتحدة الأمريكية تتبنى تعريفاً خاصاً للتفوق العقلي أو الموهبة، وحتى داخل كل ولاية، ومع أن معظم محددات التفوق العقلي تقوم على أي من المحكات الثلاثة التالية: Coleman, Gallagher & Foster, 1994

- **مقاييس تقدير الخصائص السلوكية للمتفوقين عقلياً**
- **مقاييس الذكاء المقننة**
- **مقاييس الذكاء والابتكار، والتحصيل (تعدد المحكات)**
- **مقاييس التحصيل الفعلي المدرسي أو مقاييس التحصيل المقننة**

إلا أن هذه المحددات من حيث درجات القطع تختلف من ولاية إلي ولاية، **ومن** نظام تربوي إلي نظام تربوي آخر داخل نفس الولاية.

فقد أجرى (Ford, 1996) مسحاً لما يربو على مائة دراسة تناولت ذوى التفريط التحصيلي، حيث وجد أن هذا المفهوم قد تحدد باستخدام العديد من المقاييس والأدوات، مثل استخدام:

- التباعد بين درجات اختبارات الذكاء والتحصيل.

- تباعد متوسط درجات تحصيل التلميذ عن متوسط تحصيل صفه.
- تباعد درجات اختبارات الاستعداد عن درجات التحصيل العام.

وفى كل هذه الأمثلة نجد اعتماد التحديد السيكومترى للتفريط التحصيلي باعتباره الانحراف الدال بين الأداء الفعلي أو التحصيل الفعلي من ناحية، والقدرة أو الاستعداد أو الأداء المتوقع من ناحية أخرى، وهذا في حد ذاته مشكلة كبرى يقصر عن معالجتها التناول الكمي لنموذج التباعد، لأن هؤلاء الأفراد- ذوى التفريط التحصيلي يميلون إلي عدم الاهتمام بمستوى أدائهم على الاختبارات التحصيلية أو اختبارات الذكاء المقننة، لاعتبارات تتعلق بالنواحي الانفعالية، أو بمستوى دافعية الإنجاز لديهم.

ولا يقتصر الأمر على هذا فقط بل يمكن أن تستخدم بعض المدارس المحكات أو المعايير الذاتية subjective في تحديد ذوى التفريط التحصيلي، بمعنى الاعتماد على الحكم الشخصي الذاتي للمدرسين، عندما يقررون أن الطالب يعد من ذوى التفريط التحصيلي عندما لا يرقىَ تحصيله إلى مستوى قدراته أو إمكاناته، دون الاهتمام بالعوامل، الانفعالية والدافعية لديه، مما يؤدي إلى التداخل بين هؤلاء وذوي صعوبات التعلم.

طبيعة التفريط التحصيلي ومحدداته

مع غموض مشكلة تحديد المتفوقين عقليا ذوى التفريط التحصيلي في ضوء أحكام المدرسين، وصعوبة التغلب عليها، وعدم وجود أدوات معيارية مقننة للكشف عنهم وتحديدهم، هناك عدد من الأسئلة المحورية الهامة المتعلقة بطبيعة وخصائص طلاب هذه الفئة، التي يمكن أن تلقي مزيد من الضوء حولها، والتي يتعين مراعاتها عند الكشف عنهم وتحديدهم، وهى:

١. هل التفريط التحصيلي مزمن Chronic أم مؤقت temporary؟
٢. هل التفريط التحصيلي نوعى محدد specific أم عام general معمم ؟
٣. ما العوامل التي تقف خلف التفريط التحصيلي أو تسهم في إحداثه؟
٤. هل هو الافتقار إلي دافعية ذاتية؟
٥. أم أنه انخفاض مفهوم الذات الأكاديمي؟
٦. هل يرجع إلي ضغوط اجتماعية سالبة لجماعة الأقران (دافعية الانتماء)؟

٧. هل يرجع إلي ضعف اهتمام الأسرة بنتائج الأداء الأكاديمي للطالب؟ أو انخفاض توقعاتها منه؟

٨. هل يرجع إلي سوء علاقة التلميذ بمدرسيه وانخفاض توقعاتهم منه؟

والواقع أن مشكلة التمييز بين المتفوقين عقليا ذوى التفريط التحصيلي، والمتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم، مازالت تلقى بظلالها على البحث والممارسة في هذا المجال، فضلاً عن العديد من التساؤلات التي تثيرها مثل:

١. ما المحددات الكيفية الأكثر ملائمة للكشف عن كل من المتفوقين عقليا ذوى التفريط التحصيلي، و المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم ؟

٢. هل القيمة التنبؤية لنماذج التحليل الكيفي في تحديد وتشخيص المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي أعلى منها في ظل نماذج التحليل الكمي؟

٣. ما حجم الانحراف المقبول بين القدرة والأداء؟ وما هي طبيعته ومحدداته؟

هذه التساؤلات وغيرها تجعل مشكلة تحديد المتفوقين عقليا ذوى التفريط التحصيلي وتداخلها مع المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم اعتماداً على نموذج التباعد مشكلة حقيقية.

وفى هذا الإطار يقدر (Whitmore,1980) أن أكثر من ٢٠% على الأقل من المتفوقين عقلياً هم من ذوى التفريط التحصيلي، بينما يقدر مكتب التربية للامتياز والتفوق في الولايات المتحدة الأمريكية هذه النسبة بأكثر من ٥٠% كما أشار Ford, 1995 أن ٤٦%من المتفوقين عقلياً السود هم من ذوى التفريط التحصيلي.

العوامل التي تقف خلف التفريط التحصيلي

تشير الدراسات والبحوث التي تناولت قضايا المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي إلي أن هناك عدد من العوامل التي تقف خلف التفريط التحصيلي، ليس من بينها أية عوامل نمائية، كما هو الحال في صعوبات التعلم النمائية المتعلقة بالانتباه والإدراك، والذاكرة.

وأهم هذه العوامل وأكثرها مصداقية ما يلي:

١. العوامل النفسية الاجتماعية Socio -psychological factors

٢. العوامل المتعلقة بالأسرة Family-related factors

٣. العوامل المتعلقة بالمدرسة School –related factors

أولاً: العوامل النفسية الاجتماعية والتفريط التحصيلي

تؤكد الدراسات والبحوث التي أجريت على المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي إلي أن انخفاض تقدير الذات وانخفاض كل من مفهومي الذات: **الأكاديمي والاجتماعي**، يرتبطان على نحو موجب بانخفاض التحصيل الأكاديمي لدى أفراد هذه الفئة.

ويرى Ford, Harris &Schuerger, 1993 أن تقويم الشعور بالكفاءة الذاتية لدى هؤلاء الطلاب يجب أن يكون محل اعتبار عند تقويمهم والحكم عليهم، وهل هذا الشعور قوى أو واقعي؟ وهل هو إيجابي يأخذ في اعتباره جوانب القوة وجوانب الضعف لديهم؟ وإلى أي مدى يتجه تقدير الطالب لذاته نحو إعلاء قيمة جوانب القوة، أم التسليم بجوانب الضعف؟

ويرى Fordham, 1988 أن المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي يحملون شعوراً غير حقيقي بضعف كفاءتهم الذاتية الأكاديمية، ويستجيبون للضغوط السالبة للأقران، وربما يرون أن التحصيل أو الإنجاز الأكاديمي يؤثر سلباً على علاقاتهم الاجتماعية، أو شعورهم بالانتماء لصداقاتهم، ومن ثم يقل جهدهم، وإقبالهم على المهام الأكاديمية، فينخفض تحصيلهم.

وقد توصلنا (الزيات، ١٩٨٩) من خلال دراستنا على طلاب المرحلة الثانوية بمكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية، أن دافعية الانتماء أعلى من دافعية الإنجاز لدى ذوي التفريط التحصيلي من طلاب هذه المرحلة، وفى هذا الصدد يرى **Lindstram & Vansant, 1986** أن العديد من المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي يستجيبون لإشباع الحاجة إلي الانتماء ممثلة في جماعة الأقران، على حساب الحاجة للإنجاز ممثلة في التحصيل الأكاديمي.

ومن العوامل الأخرى التي تقف خلف ضعف التحصيل الأكاديمي لدى بعض الطلاب المتفوقين عقلياً إلي الحد الذي تجعلهم في عداد المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي، وجهة الضبط، حيث تشير الدراسات والبحوث إلي أن هؤلاء يميلون إلي عزو نجاحهم وفشلهم لعوامل خارجية، كالمدرسة والأسرة، والآخرين عموماً، فيقل إدراكهم لدور الجهد وأثره على الإنجاز، فينخفض تحصيلهم الأكاديمي عن المتوقع بفروق دالة تجعل التباين بين القدرة والأداء عاليا، مما يجعلهم يندرجون تحت مسمى ذوي صعوبات التعلم

لانطباق محك التباعد عليهم، مع أنهم ليسو كذلك لعدم انطباق الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم عليهم.

وتشير الدراسات إلى أن العوامل التي تقف خلف التفريط التحصيلي لدى المتفوقين عقلياً تتمايز في مجموعتين من العوامل:

- **عوامل تتعلق بالفرد ومنها:**

١. الافتقار إلي الدافعية.
٢. تباين الأهمية النسبية لدوافع الإنجاز و الانتماء لدى هؤلاء الطلاب.

- **عوامل تتعلق بالظروف البيئية ومنها:**

١. عدم مراعاة الظروف البيئية للإمكانات العقلية لهؤلاء الطلاب.
٢. عدم جاذبية المناخ النفسي الاجتماعي الإيجابي في المدرسة والبيت.

أولاً : العوامل المتعلقة بالفرد

أ-الافتقار إلى الدافعية lack of motivation:

تشير الدراسات والبحوث التي أجريت على المتفوقين عقلياً، وشديدي التفوق العقلي، والمبتكرين، والمتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي، إلي أن هؤلاء الطلاب لديهم أنماطاً من أساليب التعلم أقل توافقاً مع طرق وأساليب التدريس التي تقدم في المدارس على اختلاف مستوياتها، ومن ثم لا تستثير هذه المدخلات دوافع هذه الفئة كي يكون أداؤهم الفعلي في مستوى قدراتهم وإمكاناتهم العقلية، وبالتالي يبدون مفتقرين لدوافع الإنجاز الأكاديمي.

ب-انخفاض تقدير الذات

يؤدى انخفاض التحصيل الدراسي والمستوى الأكاديمي للمتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي إلي سوء إدراكهم من كافة المتعاملين معهم، سواء في الأسرة والمدرسة، أو المجتمع، مما يؤثر سلباً على صورة الذات لديهم. ويؤدي انخفاض تقدير الذات لدى هؤلاء الطلاب إلي التأثير مرة أخرى على تحصيلهم الأكاديمي، والاتجاه نحو المدرسة، والدراسة بوجه عام، فضلاً عن أن شعورهم بتفوقهم العقلي وإمكاناتهم العقلية يجعلهم أكثر حساسية، وإدراكاً لكافة ردود الأفعال التي تصدر عن الآخرين في مواجهتهم أو التعامل معهم.

ج-انخفاض مستوى الطموح والتوقعات

يؤثر المستوى الأكاديمي الفعلي لهؤلاء الطلاب على طموحاتهم وتوقعاتهم من ناحية، وطموحات وتوقعات الآباء والمدرسين من ناحية أخرى، وتتفاعل هذه المتغيرات مع بعضها البعض لتعود فتؤثر مرة أخرى على المستوى الأكاديمي لهم، فتنخفض طموحاتهم وتوقعاتهم، ويكونون أميل إلى الانسحاب منهم إلى المبادأة والقبول بالتحدي.

ويصبح إخضاع هؤلاء الطلاب لنماذج التحليل الكيفي ضرورة إنسانية وتربوية وعملية، وأخلاقية، وإجراءاً عملياً يحول دون كافة التداعيات التي يكرسها نموذج التباعد، لافتقاره هنا للمنطقية والعلمية.

ثانياً: العوامل الأسرية والتفريط التحصيلي

حظي تأثير العوامل المتعلقة بالأسرة ودورها في التفريط التحصيلي لدى المتفوقين عقلياً بنصيب ضئيل من الدراسات والبحوث، فضلاً عن عدم شمول الدراسات التي أجريت – على ضآلتها – لكافة المتغيرات الأسرية التي تؤثر على التحصيل الأكاديمي لدى المتفوقين عقلياً.

ومن هذه الدراسات دراسة Van Tassel Baska, 1989 التي ركزت على دور توقعات وطموحات الآباء في حياة عينة من المتفوقين عقليا من ذوي المستوى الاجتماعي الاقتصادي المنخفض، منهم ثمانية طلاب من السود. وقد خلصت الدراسة إلي ما يلي:

⇦ توقعات وطموحات أسر المتفوقين عقلياً من الطلاب السود ذات مستويات مرتفعة من الإنجاز الأكاديمي، وحرصهم على تشجيع التفوق والتنافس التحصيلي لدى أبنائهم، وتدعيم الاكتفاء الذاتي، والاستقلالية لديهم.

⇦ يحمل آباء باقي المتفوقين عقلياً من طلاب العينة وعياً وإدراكاً ودعماً جيداً للكفاءة الذاتية الأكاديمية لأبنائهم، ويبدون اهتماماً متواصلاً وعميقاً بتنمية إمكانات الأبناء وقدراتهم وإنجازاتهم.

كما درس كل من Prom-Jackson, Johnson and Wallace, 1987; Clark, 1983 السياق الأسرى لآباء المتفوقين عقلياً ذوى التحصيل العالي وخصائصهم، مقارنة بهذه الخصائص لدى آباء المتفوقين عقلياً ذوى

التفريط التحصيلي. وقد خلصت هذه الدراسات إلي أن **الخصائص التالية تعكس السياق الأسرى للمتفوقين عقلياً ذوى التحصيل العالي:**

١. دعم وتقدير بذل أبنائهم مستويات عالية من الجهد المتواصل.
٢. متابعة تقدم أبنائهم المدرسي، والحرص عليه والانشغال به.
٣. إقامة علاقات مثالية مع أبنائهم، والميل إلي إدراك ذواتهم بأنهم يملكون تأثيراً جيداً على استراتيجيات أبنائهم الإنجازية في البيت والمدرسة.
٤. بناء توقعات عالية وواقعية لأبنائهم High and realistic expectation
٥. تكوين توجهات إنجازية إيجابية.
٦. دعم التفوق، وترسيخ خاصية الإنجاز الأكاديمي لدى أبنائهم.
٧. وضع أهداف ومعايير واضحة ومحددة وصريحة للإنجاز الأكاديمي.
٨. وضع جداول زمنية للأهداف ومحددات تحقيقها، بالتنسيق مع الأبناء.
٩. الاهتمام بالأنشطة والسياقات المدعمة للإنجاز والصدق والتفاهم القائم على التواصل المفتوح Open communication

وعلى الجانب الآخر كانت أبرز خصائص السياق الأسرى لدى المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي كما يلي:

١. الآباء أكثر تعبيراً لأبنائهم عن الشعور بالعجز واليأس أو فقد الأمل.
٢. الآباء أقل انشغالاً واهتماماً وقيادية بالإنجاز الأكاديمي لأبنائهم.
٣. أهداف وتوقعات غير واقعية وغير محددة وغير قابلة للتحقيق.
٤. الآباء اقل ثقة بإمكانات وقدرات أبنائهم وأقل شعوراً بكفاءتهم الذاتية.

البيئة الأسرية

تؤثر العلاقات المتبادلة بين الآباء والأبناء في ضوء انخفاض مستوى الإنجاز الأكاديمي للأبناء على المناخ النفسي الاجتماعي السائد في الأسرة، وهذه بدورها تحد من ميل هؤلاء الأبناء للإنجاز الأكاديمي بوجه عام.

ثالثاً: العوامل المدرسية والتفريط التحصيلي:

أ- توقعات المدرسين: تشير العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت تأثير العوامل المدرسية على التفريط التحصيلي إلي أن أبرز هذه العوامل وأكثرها مصداقية هي القيمة التنبؤية لتوقعات المدرسين بالنسبة لأفراد هذه الفئة.

ومع ذلك فإن هذا العامل يضع مشكلات صعبة أمام الاعتماد على توقعات المدرسين في الحكم على المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي، وخاصة لدى المدرسين الذين يفتقرن إلي الموضوعية أو التدريب والخبرة في التعامل مع **المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي** أو الذين ليس لديهم الوعي الكافي بتعدد وتباين جوانب التفوق.

وقد لوحظ أن توقعات المدرسين تكون عادة منخفضة بالنسب للطلاب المتفوقين الذين ينتمون إلي أسر ذات مستوى اجتماعي واقتصادي منخفض، أو ذوى الدخول المنخفضة بوجه عام، إذا ما قورنت هذه التوقعات بالنسبة للطلاب المتفوقين الآخرين ذوى الدخول المرتفعة (Hale-Benson, 1986) أو الذين ينتمون إلى مستويات ثقافية واجتماعية مرتفعة.

وعلى ذلك فقد يتجه هؤلاء المدرسون إلي إسقاط الطلاب المتفوقين عقلياً الذين ينتمون إلي أسر الفئة الأولى من عداد المتفوقين عقلياً ذوى التحصيل العالي أو حتى المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي.

ومن ثم يصاب هؤلاء الطلاب بالإحباط واليأس وربما اكتساب العجز، حيث لا يلتحقون ببرامج رعاية ودعم المتفوقين عقلياً، ويفتقرون إلي الأنشطة والبرامج والاستثارات العقلية المعرفية التي تستنفر قواهم وطاقاتهم وقدراتهم إلي المستوى الأمثل للاستثارة، وهنا يصبح التفريط التحصيلي لدى هؤلاء نتاج لـــ: فقد الاهتمام disinterest، الإحباط Frustration، والافتقار إلي التحدي Lack of challenge، أو انحسار أو تقلص عوامل التفوق.

ب- أساليب التعلم: من المتغيرات المدرسية الأخرى التي حظيت باهتمام الباحثين لما لها من تأثير على العلاقة بين التفوق العقلي والتفريط التحصيلي، متغيرات أساليب التعلم learning styles، والتي تقف خلف التفريط التحصيلي. فقد أشارت العديد من الدراسات إلي أن التباين الدال بين أساليب التعلم، وأساليب التدريس يقف خلف تحول العديد من المتفوقين عقلياً إلي فئة المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي(Hale- Benson, 1986). فالطلاب ذوي الأسلوب المعرفي الاعتماد على المجال، والتعلم البصري، والتفكير المحسوس يجدون صعوبة في التكيف لأنماط التدريس المعتمدة على النواحي اللفظية، والاستقلال عن المجال، والتفكير المجرد.

ج- بيئة التعلم

تؤثر بيئة التعلم بمحدداتها الفيزيقية والمناخ النفسي والاجتماعي السائد فيها على تنشيط واستثارة الطاقات والإمكانات العقلية لدى المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي، كما تؤثر هذه البيئة على اتجاهات هؤلاء الطلاب نحوها. وتلعب المدرسة بما تحويه من مباني ومعامل وورش وأنشطة صفية ولا صفية، وبما تتيحه من فرص وممارسات تربوية، دوراً بالغ الأهمية في دعم التوجهات الأكاديمية لهؤلاء الطلاب كي يكون أداؤهم الأكاديمي مواكباً لإمكاناتهم وقدراتهم العقلية.

كما وُجد أن زيادة حدة المنافسة بين الطلاب يمكن أن تعوق التفوق التحصيلي لدى المتفوقين عقلياً الذين يغلب على سماتهم الشخصية الخجل والانسحاب، حيث يعمل المستوى التنافسي على تثبيط العوامل الدافعية لدى هؤلاء الطلاب، وأهمها دافعية الإنجاز التي تقوم على المثابرة والاستقلال.

وعلى الجانب الآخر فإن الحد من مستوى المنافسة بالنسبة لبعض الطلاب الآخرين يضعف روح المنافسة والتحدي والدافع للإنجاز، وربما يؤثر على مفهوم الذات الأكاديمي، ومفهوم الذات الاجتماعي لديهم .

وقد خلصت دراسة(Ford, 1995) إلي أن الخصائص التي تميز السياق المدرسي لعلاقات المدرسين بالمتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي هي:

١. العلاقة بين المدرسين والطلاب أقل إيجابية (علاقات باردة).
٢. المدرسون لا يعطون الطلاب الفرصة للمناقشة وفهم المادة العلمية.
٣. بيئة مدرسية ومناخ نفس اجتماعي غير مدعم أو محفز للتفوق.
٤. المدرسة لا تعمل على استثارة دوافع الطلاب واهتماماتهم وميولهم.

د- قصور نوعى أو عام في المهارات الأكاديمية

تجمع العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي إلي أن ما يربو على٥٠% من هؤلاء الطلاب لديهم قصور نوعي في عدد من المهارات الأكاديمية التالية: القراءة، الكتابة، الحساب، التهجي، ومن المسلم به أن إتقان هذه المهارات الأكاديمية تمثل أسساً ضرورية للتحصيل والإنجاز الأكاديمي.

وقد وجدRedding, 1990 ما يدعم هذه الافتراضات من خلال دراسته التي أجراها على طلاب المدرسة الإعدادية العليا، من أن ذوى التفريط التحصيلي منهم غير قادرين على أداء المهام التحليلية مثل: حساب تفاصيل المهام وتحليلها، ودقة وتحليل وتجهيز ومعالجة المعلومات، كما تشير الدراسة إلي أن الفروق بين ذوى التحصيل العالي وذوى التفريط التحصيلي لم تكن دالة في المهارات الكلية مثل الفهم القرائي والمفردات اللغوية.

عوامل تزايد أعداد المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي

كان لتزايد أعداد المتفوقين عقلياً من الطلاب الذين لا يتم التعرف عليهم وخدمتهم ورعايتهم بسبب كونهم ذوى تفريط تحصيلى، أو انخفاض مستواهم التحصيلي أو الأكاديمي، أثر على زيادة الاهتمام بالكشف عن المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي، على الرغم من أن الممارسات التربوية قد كشفت عن ثلاثة تطورات ذات تأثيرات لها دلالة على الممارسات التربوية في العقدين الأخيرين من هذا القرن. **وهي:**

الأول: تزايد الاعتماد على الاختبارات النفسية والتربوية واستخداماتها في ظل التقويم التربوي في إطاره الكمي، مع إغفال نماذج التحليل الكيفي.

الثاني: تزايد وعى المدرسين والناس والمجتمع بخدمات التربية الخاصة، والأفراد ذوى الاحتياجات الخاصة، بسبب الاطراد الدرامي في أعداد ذوى صعوبات التعلم، وذوى التفريط التحصيلي، والمشكلات السلوكية المرتبطة بهم، و تزايد الاعتراف بدور الآباء في الكشف عن أبنائهم ذوى الاحتياجات الخاصة.

الثالث: تزايد جهود التعرف الرامية إلى الكشف عن الطاقات والقدرات العقلية للفئات الخاصة من المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي من مختلف الثقافات، والثقافات الفرعية داخل الثقافة الواحدة.

ومع كل هذه الجهود، فقد كان هناك إغفال واضح للفئات المتداخلة من ثنائيي غير العادية التي يقصر نموذج التباعد القائم على المنظور الكمي في الكشف عنها وتشخيصها أو على الأقل تحديدها.

فئات المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي,(Kwung- Won, 1990)

يعبر المتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي عن أنفسهم داخل المدارس من خلال ثلاثة أنماط من الخصائص السلوكية التي تميزهم، هي:

أ-العازفون عن التواصل الانسحابيون withdrawn
ب-المتبرمون السلبيون passively complying
ج-العدوانيون المشكلون. Aggressive disruptive problems

وهذه الأنماط السلوكية الثلاثة مع تمايزها تشترك في الخصائص التالية:

١. انخفاض واضح في تقدير الذات
٢. افتقار الشعور الإيجابي بالمقدرة أو الكفاءة الذاتية الأكاديمية.
٣. مفهوم ذات غير واقعي (متدن).
٤. اتجاهات سالبة نحو المدرسة والعمل المدرسي، والمدرسين.
٥. عادات دراسية غير منتجة، مع قابلية للتشتت وعدم التركيز.
٦. صعوبات في العلاقات الاجتماعية وتكوين الصداقات.

أنماط المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي

إزاء هذه التطورات التي لحقت بالممارسات التربوية في هذا مجال، المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي، نرى أنه يمكن ان يتمايز التفريط التحصيلي في خمسة أنماط داخل هذه الفئة، على النحو التالي:

- **فئة التفريط التحصيلي الدافعي:** وهي التي تبدى ارتفاعاً ملموساً على الاختبارات التي تقيس المستوى العقلي، وانخفاضاً ملموساً في الدافع للتعلم والإنجاز على الاختبارات التحصيلية المدرسية.
- **فئة التفريط المعلوماتي:** وهي التي تبدى ارتفاعاً ملموساً في القدرة على القيادة والنشاط الصفي القيادي الأدائي بوجه عام، وانخفاضاً ملموساً في الأداء على الاختبارات التي تقيس المستوى التحصيلي المعلوماتي.
- **فئة التفريط التحصيلي العام:**وهى التي تبدى ارتفاعاً في الذكاء العام أو القدرة العقلية العامة مع تفريط تحصيلي عام في معظم المجالات الأكاديمية.
- **فئة التفريط التحصيلي النوعي:** وهى تبدى **ارتفاعاً ملموساً في الذكاء النوعي** مع تفريط تحصيلي في مجال نوعى دون باقي المجالات الأكاديمية.

• **فئة التفريط التحصيلي المقنع:** وهى التي يكون التفريط التحصيلي مطموساً أو مقنّعاً Hidden أو أقل قابلية للملاحظة unnoticed، الناتج عن الحصول على متوسط الأقران دون جهد، نتيجة لارتفاع مستوى الذكاء العام.

ومع ذلك فإن المجموعة التي تسيطر على الفكر التربوي في هذا المجال من حيث التعريف هي تلك التي تضم المتفوقين عقلياً الذين يحققون درجات منخفضة انخفاضاً دالاً في المجالات الأكاديمية.

المتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي ونماذج التحليل الكيفي

١. يمثل المتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي ثروة أكاديمية واجتماعية وقومية كبرى، فهؤلاء الطلاب يملكون طاقات وإمكانات عقلية غير مستثارة، ومن ثم فإن إهمال أو إغفال الكشف المبكر عن أصحاب هذه الطاقات أو استخدام نماذج التحليل الكمي مثل نموذج التباعد في الكشف عنهم، يمثل خسارة فادحة على المستويين الفردي والوطني.

٢. يترتب على عدم الكشف المبكر عن المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي اعتماداً على نماذج التحليل الكيفي، مشكلات سلوكية ومعرفية ونفسية، واجتماعية وانفعالية ودافعية، تترك بصماتها على شخصيات هؤلاء الأفراد مما ينعكس بدوره على المحيطين بهم، والمتعاملين معهم من أفراد الأسرة والمدرسة والمجتمع عموماً.

٣. يتيح الكشف المبكر عن المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي بمختلف فئاته إمكان تشخيص العوامل التي تقف خلف تدنى التحصيل الأكاديمي لديهم، مع ارتفاع مستواهم العقلي، ومن ثم وضع البرامج العلاجية وبرامج التدخل الملائمة لرعاية واستثارة جوانب القوة وتوظيفها توظيفاً منتجاً وفعالاً، بما يمكن معه تصحيح المسيرة الأكاديمية لهؤلاء الطلاب.

٤. تتجاهل ميزانيات الولايات – بالولايات المتحدة الأمريكية – هذه الفئة من الطلاب – المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي– حيث تهتم برامج الولايات على اختلاف توجهاتها بالتفوق العقلي أو المتفوقين عقلياً ذوي الأداء الأكاديمي المرتفع، دون الاهتمام بفئتي المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم، والمتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي.

٥. ونحن نرى أن الكشف عن المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي أكثر أهمية وحساسية لاحتمال ذوبان أفراد هذه الفئة داخل المستوى العادي من الطلاب، مما يقضي تدريجياً على جوانب تفوقهم خلال التوافق السلبي.

٦. إذا كان هذا هو الحال في الولايات المتحدة الأمريكية معقل الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة، وحيث يتنامى الوعي يوماً بعد يوم بهذه الفئات، فإن مجتمعنا يصبح أكثر حاجة للتعرف على هؤلاء الطلاب -المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي- والكشف المبكر عنهم، وخاصة أن تجربة فصول المتفوقين عقلياً مازالت تتداعى أثارها إيجاباً أو سلباً في ظل تعدد المحكات، حيث تستخدم مقاييس الذكاء والتحصيل والابتكار.

برامج التدخل العلاجي للمتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي

تشير الدراسات والبحوث التي أجريت حول برامج التدخل العلاجي للمتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي إلي أن أكثر هذه البرامج نجاحاً مع ذوي التفريط التحصيلي تتمايز في برنامجين ذات أبعاد دينامية هي:

أولاً: برنامج بيبليجرافيا الفرد: ويقوم على التخطيط النفسي للفرد أو بيبليوجرافيا الفردBibliography technique: وهو محاولة لدعم وحفز استثارة النشاط العقلي للطالب من خلال التعرف على الحاجات والدوافع fulfill needs، ومحاولة إشباعها، والتي تخفف من الضغوط وتساعد على النمو الصحي السوي له، كما يستهدف هذا البرنامج تعديل السلوكيات غير المرغوبة، وتحسين نمط التفكير ليكون إيجابياً وصحياً وعقلانياً.

ويستخدم هذا البرنامج في المواقف التي يبدى فيها الطالب أداء على الاختبارات أقل من المستوى المتوقع في القراءة أو اللغة أو في الرياضيات، أو أن يكون أداؤه في هذه الجوانب متناقضاً أو غير متسقا مع مستواه العقليً، وفى نفس الوقت يبدى فهماً أفضل للمواد والموضوعات التي تستثير اهتمامه.

ثانياً برنامج المحفز: استخدم هذا البرنامج مع المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي، حيث يعمل أحد الأفراد المتخصصين في مجال معين بطريقة فرد- لفرد، لمساعدته على أداء عمله اليومي، وتذليل أية صعوبات تعترض إنجازه الأكاديمي المستهدف، وخاصة ما يفعل دافعية الإنجاز لديه.

وقد اتضح من خلال الممارسة العملية لهذا البرنامج أن الطلاب المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي يبدون أداء أكاديمياً ومعرفياً أفضل عندما يتعاملون مع شخص تربطهم به علاقة على النحو الذي أشرنا إليه.

كما وجد أن هذا التكنيك يرفع من التحصيل الدراسة والمستوى الأكاديمي بوجه عام، كما يحسن مهارات الدراسة والمذاكرة، ويخفض من نسب أو معدلات الغياب من خلال إبراز الدور الذي يلعبه هؤلاء الطلاب في البرنامج المدرسي اليومي. (Kyung- Won (a) 1990).

ويمكن تطبيق هذه البرامج وغيرها بفعالية أكبر مع المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي داخل فصول مزودة بكافة المصادر العلمية والعملية التي تشجع هؤلاء الطلاب على الإنجاز التحصيلي والأكاديمي.

استراتيجيات التعامل مع المتفوقين عقلياً ذوي التفريط التحصيلي

بغض النظر عن محتوى البرامج فإن هناك ستة مكونات برامجية تجمع بين مسئوليات متعادلة لكل من الطالب والمدرسة والأسرة والأقران نتناولها هنا على النحو التالي:

المدرسون: يجب على المدرسين أن يتقبلوا الحقائق القائلة:

١- أن الطالب المتفوق عقلياً يتجنب أن يكون من ذوى التفريط التحصيلي.

٢- أن هذا الطالب لديه تقدير ذات منخفض، وحاجات نمائية وبنائية تتطلب أن يتوافق مع مهاراته بما تنطوي عليه من جوانب قوة، ضعف.

٣- أن هذا الطالب بحاجة إلي فهم ذاته على النحو الصحيح.

المنهج: يجب أن يكون المنهج:

١. مثيراً للتحدي، وله معنى شخصي ذا دلالة بالنسبة للطالب،
٢. قائماً على تعزيز السلوك المرغوب للطالب ذي التفريط التحصيلي.
٣. متوازناً يجمع بين المهارات الأساسية للنمو.
٤. مثيراً لفضول الطالب وميله للاكتشاف في الآداب والعلوم.
٥. مرتبطاً بالمهن المختلفة التي تستثير دافعية الطالب وحوافزه.

وبصورة عامة يجب أن تكون خبرات التعلم مصممة لتفعيل عناصر التفوق.

طرق التدريس: يجب أن تكون طرق التدريس وأساليبه قائمة على:

١. تفعيل الممارسة والأنشطة.
٢. البحث والتعمق والإنتاج الابتكارى القائم على البحث العلمي.
٣. أن تكون أنشطة التعلم ذاتية التوجه أو قائمة على التعلم الذاتي النشط.
٤. أن يكون المناخ النفسي الاجتماعي داخل الفصل مثيراً وجذاباً، وممتعاً ومبهجاً، خالياً من عوامل الكبت والضغط والإحباط.

جماعة الأقران

١. يجب أن تشمل جماعة الأقران في الفصل المدرسي عدداً من الطلاب المتفوقين ذوى التحصيل المرتفع، وعدداً آخر من المتفوقين ذوى التفريط التحصيلي كي تكون المنافسة منطقية وطبيعية وذات معنى.

الخدمات التربوية:

يجب أن تقدم الخدمات التربوية الخاصة:

١. للطلاب الذين يحتاجونها كالتدريس العلاجي أو الإرشاد النفسي الجمعي، والخدمات الصحية والإرشاد الأسرى الذي يتناول الآباء والمربين والمدرسين وغيرهم.

البرامج المستخدمة:

يجب أن تقوم البرامج المستخدمة قائمة على:

١. تفعيل المسئولية والمشاركة بين الأطراف أو القوى الثلاث المؤثرة وهى:الطالب والمدرسة والأسرة، وبما تنطوي عليه المحددات النفسية والاجتماعية لكل طرف من هذه الأطراف الثلاثة بصورة مسئولة.

تباين التشخيص والتقويم بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي (دراسة حالة واقعية)

٢. عمرو تلميذ في الصف السادس الابتدائي، عمره الزمني إحدى عشر عاماً وعمره العقلي ١٣ عاماً، يبدي عمرو تباعداً دالاً بين مستواه العقلي ومستواه القرائي.
٣. أظهر نموذج التباعد وجود انحراف دال يضعه ضمن ذوي صعوبات تعلم القراءة.

٤. درجاته على الجزء اللفظي من اختبار وكسلر لذكاء الأطفال (ويسك) تتراوح بين المئيني ٨٤ والمئيني ٩٩ بينما كانت درجاته على الجزء الأدائي تتراوح بين المئيني ٦ والمئيني٦٣.

٥. يرى فريق التشخيص بالمدرسة أهليــة عمــرو ليكــون مــن ذوي صعوبات التعلم.

٦. أظهر التحليل الكيفي لجوانب القوة والضعف لدى عمرو ما يلي:

نواحي القوة	نواحي الضعف
١. المعلومات العامة	١. سوء التنظيم والتخطيط
٢. معاني المفردات	٢. ضعف التجهيز السمعي
٣. الجبر	٣. ضعف القدرة على التتابع
٤. اللغة الشفهية	٤. ضعف الذاكرة البصرية
٥. المهارات الأكاديمية	٥. ضعف الإدراك البصري الحركي
٦. الاهتمام بالتفاصيل	٦. قصور المرونة المعرفية
٧. المهارات الشخصية	

اختبار وكسلر لذكاء الأطفال

اختبار ويسك اللفظي	الدرجة	المئيني
المعلومات	١٦	٩٨
المتماثلات	١٦	٩٨
الحساب	١٤	٩١
المفردات	١٧	٩٩
الفهم	١٣	٨٤
سعة الأرقام	١٤	٩١
درجة الجزء اللفظي	١٣١	٩٨
درجة الجزء الأدائي	٩٤	٣٤
الدرجة الكلية للمقياس	١١٤	٨٢
اختبار وكسلر الأدائي	**الدرجة**	**المئيني**
تكميل الصور	١١	٦٣
الترميز	٠٦	٠٩
ترتيب الصور	٠٩	٣٧
تصميم المكعبات	١١	٦٣
تجميع الأشياء	٠٨	٢٥
البحث الرمزي	١٠	٥٠
الفهم اللفظي	١٣١	٩٨
التنظيم الإدراكي	٩٩	٤٧
التحرر من التشتت	١٢٤	٩٥
سرعة التجهيز	٩١	٢٧

التحصيل على اختبار وودكوك – جونسون

	الدرجة	المئيني
القراءة	١٠١	٥٣
تحديد الحروف والمقاطع والكلمات	١٠٢	٥٤
طلاقة القراءة	١٠١	٥٣
فهم المضمون/ استماعي	١١٠	٧٥
الكتابة	١١٣	٨١
التهجي	١٢٢	٩٣
طلاقة الكتابة	٩٣	٣١
الكتابة اليدوية	١٢٧	٩٧
الرياضيات	١١٧	٨٨
الحساب	١٣٠	٩٨
الطلاقة الرياضية	٩٧	٤١
حل المشكلات	١١١	٧٦

ويتضح من الجداول التي تقدمت النتائج المهمة التي نتناولها على النحو التالي:

١. تباين أداء الحالة في الجزء اللفظي عنه في الجزء الأدائي بفروق ملموسة ودالة، مما يؤكد ميل الحالة لكي تكون من المتفوقين عقلياً.

٢. أن الأداء الأكاديمي للحالة يميل إلى الانخفاض عن الأداء العقلي، وخاصة في القراءة(التعرف على الحروف والمقاطع والكلمات) في حين تبدي الحالة مستوى فوق المتوسط في الفهم ألاستماعي للمضمون.

٣. تبدي الحالة انخفاضاً ملموساً في طلاقة الكتابة، على حين تبدي أداء ممتازاً في الكتابة اليدوية.

٤. تبدي الحالة انخفاضاً ملموساً في الطلاقة الرياضية، على حين تبدي أداء ممتازاً في الحساب.

٥. يرى الخبراء وفقاً لنتائج التحليل الكيفي المشار إليها أن الحالة هي من المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات القراءة (التعرف على الكلمات والمقاطع) وأنها لا تعاني من صعوبات في الفهم (الفهم الاستماعي).

٦. تحتاج الحالة لبرنامج مكثف للتدخل يقوم على إعداد خطـــة تربويـــة فردية محورها الأساسي تنمية مهارات التعرف على الكلمات والمقاطع، وقد أعد هذا البرنامج وكانت استجابة الحالة للتدخل عالية وذات دلالة.

٧. أن نتائج التحليل الكيفي تشير إلى أحكام تقويميـــة تختلـــف اختلافـــاً جوهرياً عن نتائج التحليل الكمي لنفس الحالة من حيـــث جوانـــب القـــوة وجوانب القصور لدى التلميذ موضوع التشخيص والتقويم، ممـــا يـــدعم ضرورة تفعيل النماذج الكيفية في تحديد وتشخيص ثنائيي غيـــر العاديـــة وغيرها من الفئات المتداخلة.

الخلاصة

◆ يعرف التفريط التحصيلي بأنه الفشل في استخدام أو توظيف الطاقات أو الإمكانات أو القدرات العقلية للفرد في الوصول إلي المستوى التحصيلي أو الأكاديمي الملائم لمستوى ذكائه أو قدراته، بما يعكس انخفاضاً دالاً في الأداء الأكاديمي أو التحصيلي الفعلي عن الأداء الأكاديمي أو التحصيلي المتوقع، دون معاناته من صعوبات نوعية محددة، نمائية أو أكاديمية.

◆ مشكلة تحديد **المتفوقين عقليا ذوى التفريط التحصيلي** تثير العديد من التداعيات، وخاصة داخل نطاق المتفوقين عقلياً، وبعض هذه التداعيات يرجع إلي تعريف أو تحديد التفوق العقلي ذاته ومحدداته، والبعض يرجع إلي أساليب القياس.

◆ تتبنى كل من الأنظمة التربوية لكل ولاية من الولايات المتحدة الأمريكية تعريفاً خاصاً للتفوق العقلي أو الموهبة وحتى داخل كل ولاية ومع أن معظم محددات التفوق العقلي تقوم على أي من المحكات التالية:
Coleman, Gallagher & Foster, 1994

- مقاييس تقدير الخصائص السلوكية للمتفوقين عقلياً.
- مقاييس الذكاء المقننة
- مقاييس الابتكار، تعدد المحكات
- مقاييس التحصيل الفعلي المدرسي أو مقاييس التحصيل المقننة

◆ مشكلة التميز بين المتفوقين عقليا ذوى التفريط التحصيلي، والمتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم، مازالت تلقى بظلالها على البحث والممارسة في هذا المجال، فضلاً عن العديد من التساؤلات التي تثيرها مثل:

١. **ما** المحددات الكيفية الأكثر ملائمة للكشف عن كل من المتفوقين عقليا ذوى التفريط التحصيلي، و المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم ؟

٢. هل الاعتماد على المقاييس الكمية أفضل أم الكيفية أم كلاهما ؟

٣.ما حجم الانحراف المقبول بين القدرة والأداء؟ وما هي محدداته؟

◆ يرى Fordham, 1988 أن المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي يحملون شعوراً بضعف كفاءتهم الذاتية الأكاديمية، ويستجيبون للضغوط

السالبة لجماعة الأقران، وربما يرون أن التحصيل أو الإنجاز الأكاديمي بوجه عام يؤثر على علاقاتهم الاجتماعية، أو شعورهم بالانتماء لصداقاتهم، ومن ثم تقل جهودهم وإقبالهم على المهام الأكاديمية فينخفض تحصيلهم.

◆ توقعات المدرسين تكون عادة منخفضة بالنسب للطلاب المتفوقين الذين ينتمون إلي أسر ذات مستوى اجتماعي واقتصادي منخفض، أو ذوى الدخول المنخفضة بوجه عام، إذا ما قورنت هذه التوقعات بالنسبة للطلاب المتفوقين الآخرين ذوى الدخول المرتفعة. (Hale-Benson, 1986). أو الذين ينتمون إلى مستويات ثقافية واجتماعية مرتفعة.

◆ يعبر المتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي عن أنفسهم داخل المدارس من خلال ثلاثة أنماط من الخصائص السلوكية التي تميزهم، هى:

⇦ العازفون عن التواصل الانسحابيون

⇦ المتبرمون السلبيون

⇦ العدوانيون المشكلون.

◆ يمثل المتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلي ثروة أكاديمية واجتماعية وقومية كبرى، فهؤلاء الطلاب يملكون طاقات وإمكانات عقلية غير موظفة أو على الأقل غير مستثارة، ومن ثم فإن إهمال أو إغفال الكشف المبكر عن أصحاب هذه الطاقات أو استخدام نماذج التحليل الكمي مثل نموذج التباعد، يمثل خسارة فادحة على المستويين الفردي والقومي.

◆ يترتب على عدم الكشف المبكر عن المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي اعتماداً على نماذج التحليل الكيفي، مشكلات سلوكية ومعرفية ونفسية، واجتماعية وانفعالية ودافعية، تترك بصماتها على شخصيات هؤلاء الأفراد مما ينعكس بدوره على المحيطين بهم، والمتعاملين معهم من أفراد الأسرة والمدرسة والمجتمع عموماً.

◆ يتيح الكشف المبكر عن المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي إمكان تشخيص العوامل التي تقف خلف تدنى التحصيل الأكاديمي لديهم، مع ارتفاع مستواهم العقلي، ومن ثم وضع البرامج العلاجية وبرامج التدخل الملائمة لرعاية واستثارة جوانب القوة وتوظيفها توظيفاً منتجاً وفعالاً، بما يمكن معه تصحيح المسيرة الأكاديمية لهؤلاء الطلاب.

◆ يؤدى انخفاض التحصيل الدراسي والمستوى الأكاديمي للمتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي إلي سوء إدراكهم من كافة المتعاملين معهم، سواء في الأسرة والمدرسة، أو المجتمع، مما يؤثر سلباً على صورة الذات لديهم. ويؤثر انخفاض تقدير الذات لدى هؤلاء الطلاب إلي التأثير مرة أخرى على تحصيلهم الأكاديمي، والاتجاه نحو المدرسة، والدراسة بوجه عام. فضلاً عن أن شعورهم بتفوقهم العقلي وإمكاناتهم العقلية تجعلهم أكثر حساسية، وإدراكاً لكافة ردود الأفعال التي تصدر في مواجهتهم أو التعامل معهم.

◆ تجمع العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلي إلي أن ما يربو على٥٠% من هؤلاء الطلاب لديهم مشكلات نوعية في عدد من المهارات الأكاديمية التالية: القراءة، الكتابة، الحساب، التهجي، ومن المسلم به أن التفوق العالي أو إتقان هذه المهارات الأكاديمية تمثل أسساً ضرورية للتحصيل والإنجاز الأكاديمي.

◆ تشير نتائج التحليل الكيفي إلى أحكام تقويمية تختلف اختلافاً جوهرياً ذا مصداقية عن نتائج التحليل الكمي لنفس الحالة من حيث جوانب القوة وجوانب القصور لدى التلاميذ موضوع التشخيص والتقويم، مما يدعم ضرورة تفعيل النماذج الكيفية في تحديد وتشخيص ثنائيي غير العادية وغيرها من الفئات المتداخلة.

القضية الخامسة

متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية ومحك التباعد؟

القضية الخامسة
متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية ومحك التباعد؟

- مقدمة
- تعريف متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية
- المظاهر العصبية الأكاديمية الاجتماعية لصعوبات التعلم غير اللفظية
- التاريخ التطوري لصعوبات التعلم غير اللفظية
- مستويات صعوبات التعلم غير اللفظية
- المستوى الأول: صعوبات التعلم غير اللفظية الأولية
- المستوى الثاني: صعوبات التعلم غير اللفظية الثانوية
- المؤشرات التشخيصية الإكلينيكية لصعوبات التعلم غير اللفظية
- الوصف الإكلينيكي لصعوبات التعلم غير اللفظية
- تشخيص وتقويم صعوبات التعلم غير اللفظية

أ- تقويم الأداء النفس عصبي المعرفي لصعوبات التعلم غير اللفظية
ب- تشخيص صعوبات التعلم غير اللفظية بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي
ج- تقويم وظائف الضبط الإجرائي لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية
د- تقويم وظائف الذاكرة لدى ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية
هـ - تقويم وظائف اللغة لدى ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية

- التحليل الكيفي للخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية
- نماذج من حالات تقويم نتائج ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية
- الخلاصة

القضية الخامسة
متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية ومحك التباعد؟
Syndrome of Nonverbal Learning Disabilities

مقدمة

تشير الدراسات والبحوث إلى أن معظم الإنجاز المدرسي الأكاديمي يقاس ويتحدد من خلال الاتصال اللفظي، وأن أكثر من ٦٥% من الاتصال يتم في الواقع اعتماداً على صيغ غير لفظية، ومع أننا نألف ونمارس العديد من صيغ وصور الاتصال غير اللفظي، نجد أن القليل من المتخصصين الذين يبدون اهتماماً بصعوبات أو اضطرابات الاتصال غير اللفظي ومهاراته.

ومن المسلم به أيضاً تزايد أهمية الدور الذي تلعبه اللغة في التعلم الإنساني، وأن كفاءة الفرد في حياته الاجتماعية اليومية يتم الحكم عليها من خلال كفاءته اللفظية verbal proficiencies، بمعنى أن استخدام مفردات لغوية أو لفظية جيدة يوجب التقدير الاجتماعي، إذا ما قورن باستخدام مفردات لغوية غير ملائمة، أو محدودة، أو مفككة خلال التفاعل الاجتماعي القائم على صيغ لفظية أو غير لفظية.

ومن ثم فإن التلميذ الذي لديه صعوبات نمائية فطرية موروثة في القراءة والتعبير عن نفسه، يجد الإعراض من أقرانه، والرفض وعدم التقبل من كافة المتعاملين معه، بينما يجد التلميذ الذي يبدي تفوقاً في القراءة والكتابة والتعبير عن ذاته على نحو كفء وفعال، التقدير الاجتماعي والأكاديمي من المدرسين والآباء والأقران.

ومن المثير للانتباه أن التعريف الحالي لصعوبات التعلم قد أغفل صعوبات الاتصال غير اللفظي. ومع أن مقاييس الذكاء صممت في معظمها لتقويم كل من مظاهر الذكاء اللفظي وغير اللفظي، إلا أنها أغفلت دلالات صور وصيغ الاتصال غير اللفظي ومهاراته، وتأثيراته على الأداء الأكاديمي والحياتي بوجه عام. كما أن العديد من المربين يتجاهلون أو يهملون دلالات ومؤشرات صعوبات التعلم غير اللفظية لدى العديد من التلاميذ، فضلاً عن أنهم يصنفون التلاميذ ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية باعتبارهم أطفال أو تلاميذ مشكلين.فيصبحون أقل وعياً بهم وأقل تفهما لهم، وتعاطفاً معهم.

وهؤلاء التلاميذ ذوو صعوبات التعلم غير اللفظية الذين تصدر عنهم الخصائص السلوكية المتعلقة بمتلازمة هذه الصعوبات، هم فئة يتواتر وجودها في فصولنا المدرسية، حيث تنمو وتتفاقم لديهم حدة هذه الصعوبات، مع تجاهلهم من الغالبية العظمي من المعلمين، وربما المتخصصين، الذين يبدون أقل وعياً ومعرفة بهؤلاء التلاميذ، والخصائص السلوكية المميزة لهم.

وهناك العديد من المسميات لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية، منها:

- **ذوو اضطرابات أو صعوبات تعلم النصف الأيمن،**
- **وذوو صعوبات الاتصال غير اللفظي**

وذوو صعوبات التعلم غير اللفظية غير معروفين بالنسبة للمدرسين، باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم غير لفظية، ومن ثم يفتقرون إلى مساعدة مدرسيهم. وحتى الآن فإن المعلومات المتوفرة عنها من حيث أسبابها، وعوامل حدوثها محدودة، إلى حد أن العديد من المتخصصين أقل فهماً أو على الأقل أقل ألفة بهذا النمط من الصعوبات، ويطلق البعض على الأطفال ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية "**الأطفال المشكلين**"أو الأطفال المضطربين انفعالياً، مع أن جذور هذا النمط من الصعوبات عصبية/ نيرولوجية المنشأ، وليست انفعالية، وإن كانت الاضطرابات الانفعالية نتيجة لها.

تعريف متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية

يقصد بمتلازمة(أو زملة أعرض) صعوبات التعلم غير اللفظية مجموعة الأعراض التي تعبر عن نفسها في **قصور أو ضعف أو صعوبات معالجة المفردات أو الأنشطة غير اللفظية أي ذات المحتوى غير اللفظي.**

ويقسم "رورك (Rourke, (1995a" أعراض هذه المتلازمة إلى ثلاث مجموعات رئيسية هي:

١. **صعوبات نفس عصبية** Neuropsychological
٢. **صعوبات أكاديمية** Academic deficits
٣. **صعوبات اجتماعية/انفعالية/تكيفية** Social - emotional/ adaptations/ deficits

ومع أن هذه الأنماط من القصور أو الاضطرابات أو الصعوبات تحتل مكانة معروفة في مجالات علم النفس العصبي Neuropsychology، فإن

تناولها في مجال التربية الخاصة وصعوبات التعلم ما زال محدوداً للغاية، إن لم يكن نادراً أو منعدماً. ونحن نحاول إلقاء الضوء هنا على هذه المتلازمة، دعماً للمجال، وتنمية لوعي المتخصصين فيه بها، ولفت النظر إلى آليات وصعوبات تشخيصها وتقويمها في ظل المحددات الحالية لمحك التباعد.

المظاهر النفس عصبية الأكاديمية الاجتماعية لصعوبات التعلم غير اللفظية

أ- الصعوبات النفس عصبية لصعوبات التعلم غير اللفظية

تشمل الصعوبات النفس عصبية لصعوبات التعلم غير اللفظية أنماط الصعوبات التالية:

١. صعوبات في الإدراك اللمسي والبصري للمعلومات غير اللفظية
٢. صعوبات في التآزر النفس حركي القائم على محتوى غير لفظي
٣. صعوبات في الانتباه اللمسي والبصري للمعلومات غير اللفظية
٤. صعوبات في الذاكرة غير اللفظية
٥. صعوبات في الاستدلال غير اللفظي (المعلومات غير اللفظية)
٦. صعوبات في الوظائف الإجرائية أو التنفيذية للمعلومات غير اللفظية
٧. صعوبات في المظاهر النوعية غير اللفظي المصاحبة للتحدث واللغة

ب- الصعوبات الأكاديمية لصعوبات التعلم غير اللفظية:

١. صعوبات إجراء العمليات الحسابية والرياضية المشبعة بمحتوى مكاني.
٢. صعوبات في الاستدلال الرياضي للمعلومات غير اللفظية.
٣. صعوبات في الفهم القرائي السياقي المشبع بدلالات غير لفظية.
٤. صعوبات نوعية في الخط والكتابة اليدوية.

ج- صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي لصعوبات التعلم غير اللفظية:

١. صعوبات أو مشكلات في الإدراك الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي.
٢. صعوبات أو مشكلات في تفسير الدلالات الاجتماعية والانفعالية.

وتعبر متلازمة **صعوبات التعلم غير اللفظية** عن نفسها من خلال وجود قصور أو صعوبات في القدرة على:

١. تنظيم المجال البصري المكاني،
٢. التكيف للمواقف الجديدة،
٣. قراءة الدلالات أو الإشارات، أو الإيماءات غير اللفظية،

وهذه المتلازمة تبدو عكس متلازمة الديسلكسيا reverse syndrome of dyslexia، على الرغم من أن ذوي هذا النمط من الصعوبات يحرزون تقدماً أكاديمياً، ومع أن صعوبات التعلم القائمة على القصور اللفظي تبدو ذات جذور جينية، إلا أن البعض يرى أن العوامل الوراثية تبدوّ أقل ارتباطاً بهذا النمط من الصعوبات، **صعوبات التعلم غير اللفظية**.

وقد ظهر مفهوم متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية عندما كشفت الدراسات والبحوث عدد وجود تباينات حادة ملموسة بين الأداء على الجزء اللفظي والجزء العملي من اختبارات وكسلر للذكاء، مع تفسير هذه التباينات نتيجة وجود اضطراب في الأداء الوظيفي للنصف الأيمن من القشرة المخية للمخ، والذي يعد مسئولاً عن تجهيز ومعالجة المعلومات غير اللفظية. ويتضح ذلك من استعراضنا للتاريخ التطوري لهذه الصعوبات.

التاريخ التطوري لصعوبات التعلم غير اللفظية

ترجع جذور مفهوم صعوبات التعلم غير اللفظية إلى ما أشار إليه كل من "جونسون ومايكلبست" Johnson & Myklebust, 1967 في إطار الصعوبات النمائية للتعلم، من وجود قصور أو اضطراب فرعي لدى بعض الأطفال الذين يجدون صعوبة في فهم وتمييز الإشارات والإيماءات التعبيرية الاجتماعية، وتفسير دلالاتها، كما يجدون صعوبات في التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، مع أن قدراتهم اللغوية تكون متوسطة أو فوق المتوسطة.

وقد بدأ "بايرون رورك" Bayron Rourk سلسلة في منتصف السبعينات سلسلة من البحوث المكثفة التي استمرت حتى الآن حول هذه الصعوبات، حيث توصل إلى وجود متلازمة لأعراض صعوبات التعلم غير اللفظية (NVLD)، وقد ركزت بحوث"رورك" على البروفيل النفسي العصبي للأطفال ذوي صعوبات التفاعل الاجتماعي الذين يعانون من صعوبات التعلم غير اللفظية.

ومن خلال مجموعات من البحوث قامت على حساب التباعدات أو التباينات بين أداء أطفال عينا هذه البحوث على الجزء اللفظي والجزء العملي أو الأدائي لاختبارات الذكاء. تم اكتشاف متلازمة أعراض صعوبات التعلم غير اللفظية في بداية سبعينات القرن العشرين (١٩٧٠).

ومن المثير، حتى بعد ما يزيد على ربع قرن من اكتشاف هذه الأنماط من الصعوبات فإن نسبة كبيرة للغاية من المتخصصين والمربين لا يعلمون عنها الشيء الكثير، أو هم في أحسن الأحوال أقل معرفة، وألفة بها، على الرغم من التداعيات التي تحدثها في مجمل حياة الطفل، وخاصة في المجالات المعرفية والأكاديمية التي تقوم على الأنشطة البصرية المكانية والحركية والاجتماعية، والأكاديمية المدرسية.

مستويات صعوبات التعلم غير اللفظية

تنقسم صعوبات التعلم غير اللفظية إلى مستويين:

المستوى الأول: صعوبات التعلم غير اللفظية الأولية primary deficits (NVLD) وتبدو في صعوبات الإدراك اللمسي البصري للمعلومات غير اللفظية، والأنشطة السيكومترية المكانية المعقدة، وضعف القدرة على تجهيز المواد أو المعلومات الجديدة غير اللفظية.

المستوى الثاني: صعوبات التعلم غير اللفظية الثانوية secondary deficits وهي ثانوية بسبب أنها تحدث كنتيجة مترتبة على صعوبات التعلم الأولية، وتبدو في صعوبات الانتباه اللمسي والبصري، والسلوك الاستكشافي، والذاكرة اللمسية، والذاكرة البصرية، وتفسير المعلومات، وحل المشكلات.

وقد لاحظ "رورك" اضطراب هؤلاء الأطفال في الإدراك السمعي Auditory perception، والمهارات الحركية البسيطة، والقدرة على تجهيز ومعالجة المعلومات الروتينية، والاجتماعية، الانفعالية، وقصور أو صعوبات في العمليات التكيفية للمواقف الجديدة غير اللفظية (Rourke, 1989).

كما لاحظ أن الأطفال ذوي **صعوبات التعلم غير اللفظية** يكتسبون غالباً صعوبات ملموسة في:

١. استيعاب، وفهم، وتفسير المواقف الاجتماعية.

٢. تفسير التعبيرات والإيماءات والدلالات التعبيرية الوجهية.

مع أنهم يجيدون استيعاب وتفسير المعلومات اللفظية المنطوقة أو المسموعة، وخاصة المعلومات العادية البسيطة أو الروتينية، لكنهم أقل قدرة على تبادل العلاقات، والدلالات الاجتماعية مع أقرانهم، ولذا فهم يجدون صعوبات في التفاعل الاجتماعي معهم.

المؤشرات التشخيصية الإكلينيكية لصعوبات التعلم غير اللفظية

أظهر استخدام الأشعة المقطعية لمخ الأفراد ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية وجود شذوذ أو خصائص غير عادية خفيفة في النصف الأيمن من القشرة المخية، كما تشير دراسات التاريخ التطوري لحالات ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية إلى أن العديد من هؤلاء الأطفال قد تعرضوا خلال مراحلهم النمائية المبكرة لبعض أو كل من الظروف البيئية التالية:

١. ارتطام أو أذى يمتد من متوسط إلى حاد أو شديد في الرأس

٢. التعرض المتكرر لمعالجة إشعاعية قريبة من رؤوسهم لفترات أطول من اللازم.

٣. عيب خلقي ولادي للجسم الجاسئ الذي يربط بين النصفين الكرويين.

٤. حدوث ورم أو استسقاء في الرأس خلال مرحلة الطفولة المبكرة.

٥. حدوث جراحة فعلية تم خلالها تحريك أو إزالة نسيج مخي من النصف الأيمن للمخ لدى هؤلاء الأطفال.

وعلى ذلك فإن الدلالات الإكلينيكية المعاصرة، والنظريات التي تناولت ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية تشير إلى حدوث أذى أو ضرر مبكر لهؤلاء الأطفال، يتمثل في مرض ينشأ عنه قصور وظيفي في النصف الأيمن من القشرة المخية، وقد يؤدي هذا المرض أو الاضطراب أو القصور إلى انتشار مرض المادة البيضاء، والتي تترك النصف الأيسر من المخ معزولاً يعمل كنظام أحادي مستقل، أقل ارتباطاً أو تفاعلاً أو تكاملاً مع النصف الأيمن من المخ، وهذا يسبب اضطراب وظيفي للنصف الأيمن المسئول عن معالجة المثيرات المكانية.

وعموماً فإن نسبة حدوث أو شيوع **صعوبات التعلم غير اللفظية** أقل من نسبة شيوع وانتشار صعوبات التعلم اللفظية، فبينما تصل نسبة صعوبات التعلم اللفظية إلى ١٠% تقريباً من المجتمع العام لذوي صعوبات التعلم، فإن نسبة ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية تتراوح بين ١-١٠% فقط من ذوي صعوبات التعلم، أي ما بين(١، إلى١%) من المجتمع العام. وهي تشيع لدى الذكور والإناث بنفس النسبة (١:١) كما أن حدوثها يكون نادراً لدى الذين يفضلون استخدام اليد اليسرى.

ولذا وبحكم التعريف باعتبارها صعوبة ذات معدل منخفض الحدوث، هناك العديد من الدلالات أو المؤشرات على ارتباط اكتشافها، وتحديد نسب شيوعها بالتحسن الذي يطرأ على إجراءات تشخيص وتقويم صعوبات التعلم في المدارس، وبرامج التدخل المبكر، حيث سيترتب على ذلك اكتشاف ارتفاع نسب شيوع ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية في مدارسنا.

ولذا فإن انخفاض نسب حدوثها وشيوعها يرجع إلى الهلامية النسبية لأعراضها من ناحية، وعدم معرفة الغالبية العظمى من المعلمين والممارسين بهذه الأعراض من ناحية أخرى، حيث أن متلازمة الأعراض المتعلقة بهذا النمط من الصعوبات أكثر عمومية وأقل محسوسية أو إثارة للانتباه من غيرها من أنماط الصعوبات الأخرى.

الوصف الإكلينيكي لمتلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية

توصف أعراض الصعوبات غير اللفظية بأنها زملة من الاضطرابات أو القصور أو الصعوبات ذات طبيعة نمائية عصبية متجانسة تمثل متلازمة كلية. (Johnson & Myklebust, 1967; Fletcher et al, 1992).

ويتعرض الأطفال الذين يعانون من زملة أو متلازمة أعراض **صعوبات التعلم غير اللفظية** لخطر متزايد من الأشكال المتباينة والصيغ المتعددة للاضطرابات النفسية، وعلى نحو خاص القلق والاكتئاب.

و**صعوبات التعلم غير اللفظية** هي متلازمة أو زملة من الأعراض التشخيصية المتمايزة discrete & separate diagnostic، التي تعكس صعوبة استيعاب المثيرات غير اللفظية (المكانية والبصرية)، ومع ذلك فإن من هذه الأعراض المحددة ما يتشابه مع بعض المظاهر أو الأعراض الأخرى لبعض الاضطرابات أو الصعوبات النمائية كمتلازمة "أسبرجر".

فالأفراد ذوو القصور الوظيفي في النصف الكروي الأيمن من المخ والذي يندرجون تحت متلازمة أسبرجر Aspergers Syndrome، وقصور عمليات التجهيز المركزي central processing disorders التي أشار إليها Rourke, 1982، يعكسون عدد من الأعراض التي تتداخل مع أعراض صعوبات التعلم غير اللفظية (NVLD).

ومع ذلك يمكن التمييز بين هذه الأعراض أو الاضطرابات أو الصعوبات من خلال آليات التشخيص أو التقويم الفارق الملائم. (Semrud - Clikeman & Hynk, 1990; Weintraub & Mesulam, 1983; Klin, Sparrow, Volkmar, Cicchetti & Rourk, 1995).

ويرى بعض الإكلينيكيين أن متلازمة "أسبرجر" ومتلازمة **صعوبات التعلم غير اللفظية** من الاضطرابات أو الصعوبات اللتان تبدوان متماثلتين، بينما يرى البعض الآخر أن متلازمة "أسبرجر" تتمايز تشخيصياً عن كل من متلازمة **صعوبات التعلم غير اللفظية**، ومتلازمة التوحد (Wing, 1991).

إلا أن عدد من الباحثين يرون أن المستوى العقلي الوظيفي المنخفض من متلازمة "أسبرجر" لدى بعض الأطفال يمكن تشخيصها على نحو أكثر ملائمة باعتبارهم توحديينautistic، وعلى الجانب الآخر فإن المستوى العقلي الوظيفي الأعلى من متلازمة أسبرجر لدى الأطفال يمكن تشخيصها باعتبارها متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية، وهو ما يجعل الأخيرة تفتقر إلى التشخيص والتقويم الملائمين، وهذه المحددات التشخيصية الفارقة تحتاج إلى مزيد من الدراسة والبحث.

ومع أن متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية تم وصفها وتناولها وتحديدها على نحو أكثر تفصيلاً خلال العقد الأخير من القرن العشرين (Rourke, 1989, 1995a)، ومع أن هناك العديد من الدراسات والبحوث والمقالات والكتب التي تناولتها على نحو أكثر تفصيلاً وتشخيصاً وتقويماً. فإن هذه المتلازمة أقل مألوفية للعديد من السيكولوجيين والإكلينيكيين والمربين والقائمين بالتشخيص في مجال صعوبات التعلم.

ومن المثير للدهشة أن هذه المتلازمة من الصعوبات تفتقر إلى الإطار التشريعي الذي يدعم وجودها تحت القانون الفيدرالي المنظم للتربية الخاصة، حيث لا يرى البعض إدراج صعوبات التعلم غير اللفظية كظرف معوق أو إعاقة، أو نمط من الصعوبات، وهو ما يثير العديد من التساؤلات؟ كيف؟

وفي معظم الحالات فإن الأطفال الذين لديهم هذا النمط من القصور أو الصعوبات يتم تصنيفهم تحت أنماط أخرى من الاضطرابات أو القصور أو الصعوبات النمائية، وبسبب أنهم يعانون من قصور في مهارات نوعية

حركية، وفي التعامل مع الرياضيات،والمحتوى المشبع بصيغ غير لفظية، وصعوبات في التفاعلات الاجتماعية أو الاضطرابات الانفعالية، فإن بعض هؤلاء الأطفال يمكن تصنيفهم باعتبارهم ذوي إعاقات أو ذوي صعوبات سلوك اجتماعي وانفعالي، أو ذوي اضطرابات انفعالية.

والخاصية الأساسية المميزة لصعوبات التعلم غير اللفظية هي أنها تتزايد وتتزايد مظاهرها مع زيادة تشبع الأنشطة الأكاديمية موضوع الممارسة بالخصائص المكانية والبصرية والمحتوى غير اللفظي بوجه عام.

تشخيص وتقويم صعوبات التعلم غير اللفظية

تشير الدراسات والبحوث إلى أن الأفراد ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية يبدون مدى واسعاً من أنماط صعوبات التعلم في المجالات الأكاديمية المشبعة بالمحددات التالية:

١. الأنشطة البصرية المكانية،
٢. الأنشطة البصرية الحركية الحاسية ،
٣. الأنشطة الإدراكية اللمسية البصرية،
٤. الأنشطة التمييزية الإدراكية البصرية المكانية.

وتقاس هذه الصعوبات من خلال اختبارات مهام الإدراك البصري والتمييز البصري visual discrimination tasks التي تتطلب أن يقوم المفحوصون بإيجاد الشكل أو الأشكال التي تماثل أو تختلف عن الشكل الأصلي الهدف، وتتدرج اختبارات التمييز البصري للأشكال كاختبارات فرعية لاختبارات مهام الإدراك البصري مثل:

- اختبارات مهام الإدراك البصري لجاردنر (TVPS - R; 1996)
- اختبار الشكل والأرضية، وهو أحد اختبارات الإدراك البصري،
- اختبارات التوجه المكاني والعلاقات المكانية.

كما يكتسب الأطفال ذوو صعوبات التعلم غير اللفظية صعوبات في الإدراك والتمييز اللمسي. ومن أمثلة أنماط اختبارات هذه الصعوبات اختبارات مهام الإدراك اللمسي، وتقاس هذه الصعوبات من خلال اختبارات مثل: بطارية اختبارات "هالستيد-ريتان" النفس عصبية Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery (1979).

❖ وعلى ذلك يمكن وصف الأطفال ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية بأنهم متعلمون سمعيون "auditory learners" أكثر من كونهم متعلمون بصريون "visual learners" وهذا يرتبط إلى حد بعيد بالوسائط السمعية اللفظية أكثر من الوسائط اللمسية البصرية.

❖ كما يوصف هؤلاء الأطفال على نحو متكرر بأنهم أقل حركة أو نشاط أو دينامية، وأكثر مقاومة بدنية أو جسمية لاكتشاف بيئتهم، ربما بسبب عدم تحقيقهم أية منافع (Rourke, 1989).

وقد قدم "رورك" (Rourke, 1989) أول وصف تفصيلي لمتلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية اعتماداً على بحوثه حول الأنماط الفرعية لصعوبات التعلم (Rourke & Fisk, 1988).كما قدم وصفاً شاملاً ودقيقاً لهذه المتلازمة (Rourke, 1995a) من خلال نموذجه الدينامي، الذي أكد من خلاله، أن القصور أو الصعوبات النفس عصبية الأولية تقود إلى قصور أو صعوبات ثانوية في مظاهر أو خصائص الوسائط النوعية للانتباه، وبصورة عامة في ميل هؤلاء الأطفال لاكتشاف بيئاتهم وتعرفها وتمثلها.

والصعوبات الأولية التي يكتسبها الأطفال **ذوو صعوبات التعلم غير اللفظية** هي الصعوبات النفس عصبية Neuropsychological deficits بما تشمله من الإدراك اللمسي والبصري والتآزر الحركي، وهذه بدورها تقود إلى الصعوبات الثانوية، وهي صعوبات ثلاثية الأبعاد كما أشرنا سابقاً: صعوبات نفس عصبية، وصعوبات أكاديمية، وصعوبات اجتماعية انفعالية.

ومن الخصائص العقلية المعرفية التي يختص بها الأفراد ذوو صعوبات التعلم غير اللفظية أن:

١.قياس مهاراتهم يقع في نطاق المتوسط أو فوق المتوسط بالنسبة لأقرانهم،

٢.تشمل هذه المهارات: المهارات الحركية البسيطة، والإدراك السمعي، والانتباه السمعي البسيط، والذاكرة الروتينية للمواد اللفظية البسيطة والتعبير اللفظي، واستقبال اللغة المنطوقة.

٣. مع أنهم يمتلكون قدرات عالية على التحليل الصوتي، وتعرف الكلمات، ومهارات التهجي.

أ- تقويم الأداء النفس عصبي المعرفي لصعوبات التعلم غير اللفظية

يشير مفهوم النفس عصبي إلى القدرات المعرفيةcognitive abilities البسيطة أو المعقدة القائمة بصورة مباشرة أو غير مباشرة على التكامل العصبي الوظيفي للمخ، والهدف من التقويم النفس عصبي هو فحص العمليات المعرفية cognitive processes المتمايزة التي تستخدم في اكتساب المعلومات الجديدة، وتجهيزها ومعالجتها في علاقتها بالمحددات النفس عصبية.

فمثلاً يشير ضعف الأداء على مقياس للكتابة اليدوية مثل الاختبار النمائي للتكامل البصري الحركي Developmental of Visual - Motor Integration (Beery,1982) مع افتراض حرص المفحوص على بذل الجهد الملائم خلال أدائه على الاختبار، إلى العديد من العوامل، مثل:

١. صعوبات في الإدراك البصري،
٢. صعوبات في الضبط أو التحكم الحركي،
٣. صعوبات في التخطيط المكاني،
٤. صعوبات في تكامل القدرات البصرية الحركية
٥. صعوبات في رسم الأشكال الهندسية.

ومن ثم يكون الهدف من التقويم النفس عصبي الشامل هو محاولة تحديد أي من هذه العوامل يقف خلف ضعف الأداء الكتابي.

وإذن فإن التقويم النفس عصبي لا يستهدف استخدام أي من الاختبارات النوعية أو مجموعة منها، التي تعكس مدى ملائمة أو سلامة الوظائف العصبية فحسب، وإنما إلى جانب ذلك فحص الوظائف المعرفية الناتجة عن التكوينات العصبية، ومدى تكاملها مع بعضها البعض أفقيا ورأسياً.

ويشير مفهوم معرفي هنا إلى قدرات الفرد المعرفية العامة أكثر من مهارات الاكتساب النوعية لديه، والتمييز بين القدرات المعرفية ومهارات الاكتساب مهم للتشخيص الفارق، فعندما يكون هناك قصور معرفي، يكون من الطبيعي توقع أن جميع المهارات المعتمدة على القدرات المعرفية تعكس قصوراً أو ضعفاً إلى درجة ما، بينما يقتصر الضعف في ظل قصور المهارات أو القدرات النوعية على المهارات المعتمدة على تلك القدرات.

ب- تحديد وتشخيص صعوبات التعلم غير اللفظية بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي

تقوم آليات تشخيص وتقويم صعوبات التعلم على أي انحراف أو تباعد دال بين الاستعداد أو القدرة أو الذكاء من ناحية، والتحصيل أو الإنجاز الأكاديمي من ناحية أخرى، أياً كان منشأه، مما يشير إلى وجود صعوبات تعلم. على الرغم مما يلي: (كما سبق أن أشرنا).

١. أن دور نماذج التباعد بين الاستعداد والتحصيل في تحديد ذوي صعوبات التعلم هو في الغالب محل شك. (Ross, 1995, 2001)

٢. أن هناك أنماطاً متعددة من التباعد، وأن الولايات الأمريكية المختلفة تستخدم نماذج مختلفة منه، بل تستخدم المدارس المختلفة في نفس الولاية نماذج مختلفة، أكثر أو أقل صرامة، أو قيود من معادلات التباعد.

٣. أن هذا الاختلاف في نماذج التباعد المستخدمة في مختلف الولايات، وفي مختلف المدارس داخل الولاية الواحدة، يجعل اتساق عمليات تحديد ذوى صعوبات التعلم مشكلة حقيقية.

٤. أن الخاصية الأساسية المميزة لصعوبات التعلم غير اللفظية هي تفاقمها مع زيادة تشبع الأنشطة الأكاديمية بالخصائص المكانية والبصرية.

٥. أن ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية لديهم صعوبات أكاديمية في:

أ- صعوبات في إجراء العمليات الحسابية والرياضية.

ب- صعوبات في الاستدلال الرياضي.

ت- صعوبات في الفهم القرائي.

ث- صعوبات نوعية في الخط والكتابة اليدوية.

ج- صعوبات في الذاكرة غير اللفظية

ح- صعوبات في الاستدلال غير اللفظي(المعلومات غير اللفظية)

وحيث أن القاسم المشترك الأعظم في معظم نماذج التباعد هو انخفاض التحصيل الدراسي، فإن السؤال الذي يطرح نفسه هنا هو: كيف نعتمد على التحصيل الدراسي - الذي هو غير موجود، والمتأثر أصلا بزملة أعراض هذه الفئة، فئة ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية- في حساب التباعد ؟

وعلى ذلك يشكل التباين الدال في الأداء العقلي بين الذكاء اللفظي Verbal IQ، والذكاء العملي أو الأدائي Performance IQ مؤشراً مهماً

يعبر عن أكثر الخصائص المميزة للتوظيف العقلي لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية، حيث يحقق هؤلاء الأطفال درجات على الذكاء اللفظي أعلى من درجاتهم على الجزء الأدائي في اختبارات الذكاء المقننة بفروق دالة إحصائياً(Johnson, 1987; Weintraub & Mesulam, 1983) .

وهذه تمثل نتائج مباشرة متوقعة للتباعد أو الانحراف الدال بين القدرات المعرفية المتعلقة بالذكاء اللفظي، والقدرات المتعلقة بالذكاء غير اللفظي، أي القدرات المعرفية المتعلقة بالذكاء البصري المكاني visual-spatial cognitive abilities، وتشير الدراسات والبحوث إلى أنه كلما زاد التباين بين الأداء على الجزء اللفظي، والأداء على الجزء غير اللفظي من اختبارات الذكاء، كانت عمليات تشخيص وتقويم الأطفال ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية أكثر دقة. ولا يكفي التباعد أو التباين بين الأداء على اختبارات الذكاء غير اللفظية وحدها في غياب دلالات أخرى مدعمة تتعلق بأداء هؤلاء الأطفال على اختبارات الذكاء اللفظية.

وبسبب عدم إمكانية نقاء مقاييس الذكاء اللفظية، وغير اللفظية في قياسها للقدرة العقلية المعرفية العامة، من المحتوى غير اللفظي، فإن التباعد أو الانحراف الدال بين مؤشرات الفهم اللفظي Verbal comprehension Index ومؤشرات أو مقاييس التنظيم الإدراكي Perceptual Comprehension Index يمثل دليلاً جيداً أكثر ثباتاً ومصداقية في تشخيص وتقويم صعوبات التعلم غير اللفظية (Kaufman, 1979).

وتتراوح درجات الانحراف الدال بين الأداء على الجزء اللفظي، والأداء على الجزء غير اللفظي لاختبارات الذكاء الرسمية المقننة بين ١٠، ٤٠ نقطة. ويصنف هذا التباين إلى ثلاثة مستويات هي: (Johnson, 1987).

١. المستوى الأول البسيط: انحراف خفيف قيمته بين١– ١٥ نقطة، يشير إلى وجود صعوبات تعلم غير لفظية خفيفة.

٢. المستوى الثاني المتوسط: انحراف متوسط قيمته بين ١٦–٣٠ نقطة، يشير إلى وجود صعوبات تعلم غير لفظية متوسطة.

٣. المستوى الثالث الشديد: انحراف شديد تزيد قيمته على ٣٠ نقطة، يشير إلى وجود صعوبات تعلم غير لفظية شديدة.

ج- تقويم وظائف الضبط الإجرائي لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية

يرى عدد من الباحثين Rourke, (1995a) Strang & Rourke, 1983أن ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية يكتسبون قصوراً أو اضطرابات في وظائف الضبط أو التحكم الإجرائي، وتشمل وظائف الضبط أو التحكم الإجرائي مستوى القدرات العليا كالاستدلال المجرد، والتحليل المنطقي، واختبار الفروض، والمرونة المعرفية، أو القدرة على الانتقال أو التدوير العقلي، والقدرة على التركيز، والتحول وتوزيع الانتباه، وتنظيم المعلومات في الذاكرة لتفعيل التعلم والتذكر والتفكير، وهذه كلها تندرج تحت عمليات ووظائف الضبط الإجرائي للنشاط العقلي.

ومع ذلك يشير عدد آخر من الباحثين إلى أن هذه الاضطرابات أو الصعوبات تفتقر إلى تواتر الدراسات حولها، كما لا توجد دراسات وبحوث تفسر وجودها لدى ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية، وربما يكون ظهور هذه الاضطرابات لدى المستويات الحادة أو الشديدة من هذه الصعوبات.

وهناك العديد من أدوات ومقاييس وظائف الضبط الإجرائي مثل:

- اختبار ريتان للتصنيف Reitan Category Test,(1979)
- اختبارات الأشكال المتتابعة الملونة Progressive figures and color form Tests (Reltan & Wolfson, 1985)
- اختبارات قياس الانتباه والذاكرة العاملة يمكن أن تستخدم في قياس وظائف الضبط أو التحكم الإجرائي (Pennigton, 1994)

د- تقويم وظائف الذاكرة لدى ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية

تشير الدراسات والبحوث التي أجريت على وظائف الذاكرة لدى ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية، إلى وجود تباين أو انحراف دال أو تباعد بين الذاكرة اللفظية وغير اللفظية لديهم، حيث يكتسب هؤلاء الأطفال صعوبات في الذاكرة غير اللفظية، وتزيد حدة الصعوبات مع زيادة درجة تشبع المهام أو الأنشطة بالعوامل المكانية، أو عوامل التصور البصري المكاني.

فقد لوحظ وجود قصور أو أداء ضعيف على الاختبارات الفرعية لذاكرة التصميم، أكثر من الأداء على الاختبارات الفرعية لذاكرة الصور من اختبار الذاكرة والتعلم واسع المدى .WRA M L (Sheslow&Aolams, 1990)

كما لوحظ أن ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية يكتسبون مشكلات أو صعوبات في الأداء على الاختبارات والمقاييس الأكثر تعقيداً لقياس التعلم اللفظي والذاكرة (Fletcher, etal,1992)، وربما تتسق هذه النتائج مع ما أشار إليه رورك Rourke, 1995a من أن تفوق هؤلاء الأطفال في مهام التعلم اللفظي والذاكرة قد يؤدي إلى اضطرابات أو صعوبات وظائف الضبط الإجرائي، بما ينتج عنها من صعوبات أو اضطرابات الذاكرة العاملة.

على أنه من المتوقع أن يكون أداء هؤلاء الأطفال على مهام التعلم اللفظي أفضل من أدائهم على مهام التعلم غير اللفظي والذاكرة غير اللفظية.

كما تشير الدراسات والبحوث إلى أن ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية لديهم تباين أو انحراف دال بين السعة الانتباهية السمعية Auditory span test كما تقاس باختبار السعة الرقمي Digit span test ، واختبار السعة الانتباهية Attention span المكانية (Milner, 1971).وأن هؤلاء الأطفال يجدون صعوبات ملموسة في السعة الرقمية وذاكرة الاسترجاع في الاتجاه العكسي، بينما يكون أداؤهم في السعة الرقمية التقدمية أفضل نسبياً.

هـ - تقويم وظائف اللغة لدى ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية

١- اللغة والتعبيرات اللغوية المنطوقة

تشير الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال وظائف اللغة لدى ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية إلى ارتفاع مستوى أداء هؤلاء الأطفال في استقبال وفهم واستيعاب اللغة والتعبيرات اللغوية المنطوقة.

٢- القدرات البصرية المكانية Visual - Spatial abilities

كما أشرنا يكتسب ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية صعوبات ملموسة في:

- الإدراك البصري Visual perception،
- التجهيز أو المعالجة البصرية V. processing
- القدرات المعرفية البصرية المكانية visual - spatial cognitive

وهذه الخصائص أو الأعراض كزملة، تشكل أبرز الخصائص المميزة لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية، حيث تظهر هذه الأعراض بصورة لافتة عندما يكلف هؤلاء الأطفال بمهام أكثر تشبعاً بدرجات عالية من الإدراك البصري والتجهيز البصري. (Harnadek & Rourke, 1994)

ويحاول هؤلاء الأطفال تعويض هذه الأنماط من القصور أو الصعوبات باستخدام استراتيجيات تعويضيه غير فعالة، فمثلاً عند حكمهم على حجم زوايا المثلث، أو أية زاوية بين خطين، فإنهم يستخدمون أصابعهم، ويعممون نتائج القياس في تحديد الإجابة، كما يجدون صعوبات في نسخ تصميمات المكعبات أو الأشكال المعقدة، وفي إدراك علاقة الجزء بالكل، والشكل والأرضية أو الخلفية، وفي التصور الجشتلطي الكلي للصور.

ولذا يغلب على هؤلاء أن يكونوا معتمدين على المجال Field dependent cognitive style وبالإضافة إلى ذلك، يجدون صعوبات ملموسة في رسم الأشكال ونسخها، والخط والكتابة اليدوية، والتلوين، والقطع، والقص، واللصق، وبصورة عامة في استخدام الحركات الدقيقة أو المهارات الحركية الدقيقة وتجميع الأجزاء fine motor skills.

ومن الاختبارات الشائعة الاستخدام في الكشف عن ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية، وتحديدهم اختبار الأداء اللمسي Tactual Performance Test (Reitan, 1979)، وفيه يطلب من المفحوص وضع مجموعة من المكعبات داخل الأماكن الملائمة لها على لوحة خشبية وهو معصوب العينين.

ويعد هذا الاختبار أكثر الاختبارات ملاءمة للكشف عن هذه الفئة من الأطفال وتحديدهم، بسبب عدم اعتماد الأداء عليه، على المدخلات البصرية. وبسبب صعوبات بناء خرائط مكانية "spatial maps" لديهم، يكون أداؤهم لهذه المهام ضعيفاً بصورة ملموسة.

وتشير نتائج الدراسات والبحوث التي أجريت حول القيمة التنبؤية لاختبارات الإدراك البصري بما تشمله من اختبارات الإغلاق البصري والذاكرة البصرية والتمييز البصري، والعلاقات المكانية وتجميع الأشياء، إلى ارتفاع قيم التنبؤ بصعوبات التعلم غير اللفظية من خلال هذه الاختبارات.

التحليل الكيفي للخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية

تمثل مقاييس التقدير التشخيصية للخصائص السلوكية المميزة لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية التي نعرض لها تفصيلاً أكثر الخصائص التي أسفرت عنها العديد من الدراسات والبحوث التي أجريت حول ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية، وهي بصورة عامة كما يلي:(Rourke,1989,1995a)

١. قصور ثنائي الاتجاه في الإدراك اللمسي Bilateral perception
٢. قصور ثنائي الاتجاه في التآزر النفسي الحركي
٣. صعوبات أو ضعف ملموس في قدرات التنظيم البصري المكاني.
٤. صعوبات أو قصور ملموس في حل المشكلات غير اللفظية واستيعاب المعلومات المكانية واختبار الفروض.
٥. صعوبات تقبل التغذية المرتدة السالبة في مواقف الأداء الأكاديمي.
٦. صعوبات في إدراك العلاقات بين الأسباب والنتائج.
٧. صعوبات في تقرير التنافر أو التعارض أو الاختلاف بين الأشياء
٨. نمو جيد للقدرات اللفظية الآلية، ومهارات الذاكرة اللفظية الصماء
٩. سلوكيات غير ملائمة في المواقف غير المألوفة
١٠. ضعف نسبي في الحساب العقلي مقارنة بكفاءة في القراءة والتهجي.
١١. الميل إلى الحفظ الصم أو الاستظهار مع التكرار والإطناب.
١٢. صعوبات في توظيف المحتوى اللغوي.
١٣. سوء توظيف للمفردات اللغوية.
١٤. استخدام مفردات لغوية فقيرة أو ضعيفة.

وقد صنفت العديد من الدراسات والبحوث التي أجريت حول الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية هذه الخصائص إلى أربع مجموعات هي:

١. **بصري/ مكاني**، Visual/spatial
٢. **حركي**، Motor
٣. **اجتماعي انفعالي**، Social / emotional,
٤. **أكاديمي** Academic

أولاً: مجموعة الخصائص السلوكية البصرية المكانية:

ويقصد بها ضعف القدرة على التخيل البصري المكاني، وضعف الاسترجاع البصري، وضعف الإدراك المكاني، وصعوبات في الانتباه المكاني أو العلاقات المكانية، في المواقف المدرسية. مثل:

١. صعوبات مع المدركات المكانية
٢. صعوبات في التعرف على المعلومات البصرية المكانية وتنظيمها
٣. صعوبات في الذاكرة البصرية والتصور البصري

٤. صعوبات في التداخل البصري المكاني
٥. قدرة على تسمية جميع الأشياء لفظياً
٦. صعوبات في إدراك الصيغ أو الأشكال البصرية
٧. صعوبات مع خرائط المفاهيم
٨. تجاهل الإطار المرجعي المكاني
٩. صعوبات في تركيب أو بناء اللعب أو المكعبات
١٠. صعوبات في تتبع النصوص المكتوبة
١١. صعوبات في التعامل مع المساحات المكانية
١٢. التحدث مع نفسه / نفسها عند التعامل مع الفراغ
١٣. صعوبات في تذكر الأشكال
١٤. صعوبات في تذكر التتابع أو المتتابعات أو التراتيب
١٥. صعوبات في الكتابة أو النسخ من السبورة

ثانياً: مجموعة الخصائص السلوكية الحركية

وتتمثل في صعوبات الأداء والتآزر الحركي، وصعوبات في التوازن والمهارات الحركية الدقيقة fine motor skills على النحو التالي:

١. صعوبات في التآزر النفسي الحركي
٢. اختلاف أو تباين بين الجوانب المسيطرة وغير المسيطرة من الجسم
٣. مشكلات في توازن الجانب الأيسر من الجسم
٤. صعوبات في عبور التقاطعات
٥. صعوبات في إدراك الأشياء المتحركة/ التي تتحرك
٦. صعوبات في التوازن الحركي/ الإدراك الحركي
٧. صعوبات في تعلم ركوب الدراجات/ يتأخر سنوات في تعلمها.
٨. صعوبات في التحكم في الحركة، كأن يظل جالساً في مكانه /مقعده
٩. صعوبات في العمل على المكتب أو المنضدة
١٠. صعوبات في التحكم أو السيطرة على المهارات الرياضية الحركية
١١. صعوبات في المهارات الحركية الدقيقة
١٢. صعوبات في استخدام الملاعق أو الشوك
١٣. صعوبات في ربط حذائه أو أزرار قمصانه
١٤. التحدث إلى نفسه خلال أدائه للمهام الحركية

١٥. صعوبات في استخدام المقصات/ قص الأوراق/ قطع الأشياء
١٦. يجد صعوبة في مسك القلم على نحو صحيح
١٧. يضغط على القلم والورق أثناء الكتابة/ يكتب بطريقة عصبية مجهدة
١٨. يبدو غير متوازن معرفياً
١٩. يبدي انحرافاً أو تباعداً دالاً/ شديداً بين الأداء اللفظي والأداء الحركي
٢٠. يجد صعوبة في استخدام الأدوات الهندسية/ أدوات الرسم والتلوين

ثالثا: الخصائص السلوكية الاجتماعية الانفعالية

وتتمثل في صعوبات فهم وتفسير الإشارات والإيماءات والدلالات الوجهية، ونقص القدرة على فهم الاتصالات غير اللفظية، وصعوبات في التوافق والانتقال إلى مواقف جديدة، وصعوبات دالة أو ملموسة في التقدير والتفاعل الاجتماعي، على النحو التالي:

١. عدم القدرة على فهم الدلالات أو الإيماءات غير اللفظية
٢. يبدي أنماطاً مختلفة من الاضطراب الاجتماعي
٣. يجد صعوبة في تفسير الإيماءات غير اللفظية
٤. يجد صعوبات في قراءة التعبيرات الوجهية
٥. يتجاهل التغيير في نبرات الصوت
٦. يتجاهل التعبيرات غير اللفظية
٧. تبدو استجاباته اللفظية غيرمحكمة أو مصقولة
٨. يبدو دقيقاً أو حذراً أو منمقاً خلال حديثه أو حواره
٩. تفسيراته للمواقف والأشياء والموضوعات تبدو غير محايدة
١٠. تفسيراته الاجتماعية والانفعالية تنطوي على سوء التقدير والتفسير
١١. يفضل المواقف المألوفة أو المعروفة أو المتنبأ بها
١٢. يبدو بسيطاً أو ساذجاً يصدق كل ما يقال له
١٣. يجد صعوبة في فهم واستيعاب المواقف المعقدة
١٤. تقديره للمواقف ضحل، ويفسرها على نحو سطحي غير متعمق
١٥. يفهم العالم والآخرين والمواقف في إطارها المحسوس
١٦. يتجاهل المعاني الكامنة أو الدوافع التي تقف خلف السلوك
١٧. يبدي سلوكاً مضطرباً أو مرضياً أو مرتبكاً
١٨. يبدي سلوكيات غير مرغوبة أو مثيرة للإزعاج أو ملفتة للانتباه

رابعاً: الخصائص السلوكية الأكاديمية

وتتمثل في صعوبات القراءة والرياضيات والتعبير الكتابي على النحو التالي:

١. تنخفض نسبة الذكاء العملي لديه عن نسبة الذكاء اللفظي بفروق دالة
٢. يبدو نموه اللغوي مبكراً عن أقرانه في استخدام المفردات اللغوية
٣. يبدي صعوبات في بناء المهارات الهيراركية المركبة
٤. لديه مهارات متميزة في الحفظ الصم أو الذاكرة الصماء
٥. يبدى ضعفاً أو صعوبات في الرياضيات وحل المسائل الرياضية
٦. يستخدم العداد أو أصابعه في العد والحساب
٧. يبدي انتباهاً واضحاً للتفاصيل
٨. يبدي نمواً مبكراً للمهارات القرائية وتميزاً في مهارات التهجي
٩. يجد صعوبات في مهارات الفهم القرائي
١٠. يعبر عن نفسه لفظياً على نحو جيد
١١. يكتب ببطء وبصورة عصبية وعلى نحو سيء
١٢. يجد صعوبات في إدراك الكليات (الصيغ/ الأشكال الكلية)
١٣. يجد صعوبة في إدراك مضمون المعلومات Thompson, 1997

نماذج من حالات ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية

نعرض فيما يلي لعدد من النماذج تمثل حالات حقيقية لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية من حيث وصف الحالة والخصائص السلوكية المميزة لها على النحو التالي:

- **الخصائص البصرية/ المكانية،**
- **الاجتماعية، والحركية والأكاديمية**
- **واستراتيجيات التعامل أو المعالجة،**

والجدول التالي يوضح هذه الحالات:

جدول(١/٥) يوضح حالات حقيقية لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية من حيث وصف الحالة والخصائص السلوكية المميزة لها: الخصائص البصرية/ المكانية، والاجتماعية، والحركية والأكاديمية، واستراتيجيات المعالجة

وصف الحالة	الخصائص	استراتيجيات المعالجة
* سامي طفل في الرابعة من عمره، التحق بروضة أطفال، تقدم مدرسته العديد من أدوات اللعب والاكتشاف. * يفضل سامي الجلوس على الأرض مبدياً اهتماماً بالكتب واللعب وحده، وعندما يقترب منه زملاؤه أو مدرسوه للعب معه أو تشجيعه على اللعب بالمكعبات أو الألعاب اليدوية فإنه يقاوم ويتجنب المشاركة أو اللعب المشترك.	البصرية/ المكانية: ١. يتجنب اللعب بالمكعبات وألعاب التركيب. ٢. يفضل ألعاب التهجي والقراءة. ٣. ينسي أماكن أدواته. - يسهل تشتيته في الأماكن المفتوحة.	- شجع على التفاعل مع الأقران واللعب الجماعي. - قدم للطفل عدد ضئيل من المكعبات على سطح أو لوحة خالية. -
* عندما تحضره والدته في الصباح وتتركه في المدرسة يبدوا مأخوذاً وحزيناً وراغباً في ترك المدرسة. * يبدي سامي ارتباك عندما تغير المدرسة من نظام جلوس الأطفال أو أي تغير آخر أو القيام برحلة أو زيارة موقع. * يفضل اللعب مع طفل واحد وينتظر حتى يطلب منه ذلك، ويفضل التفاعل مع الكبار.	<u>الاجتماعية:</u> - يفضل اللعب منفرداً يمكن أن يتفاعل مع طفل أو أثنين فقط كموجهين له. - يرفض الانفصال عن والديه. - يقاوم تغيير الأماكن والعادات. - يجد صعوبة في إنهاء عمل ما ليبدأ آخر. <u>الحركية:</u> - يجد صعوبة في الحركات الدقيقة.- يقاوم استخدام بالأدوات.- يفضل الجلوس على الأرض.	تشجيعه على المشاركة في الألعاب الجماعية الروتينية التي يحبها. - يترك للعب مع الطفل أو الأطفال الذين يفضلهم. - مكنه من محادثة الكبار والتفاعل معهم لخفض مستوى القلق. - هيأ الطفل للتعبيرات العادية التي تستخدم عندما يدخل المدرسة مباشرة. - أخبر الآباء بالتغييرات التي يمكن أن تحدث في اليوم التالي.- شجعه على ممارسة الحركات الدقيقة

الخلاصة

◆ ذوو صعوبات التعلم غير اللفظية الذين تصدر عنهم الخصائص السلوكية المتعلقة بمتلازمة هذه الصعوبات، هم فئة يتواتر وجودها في فصولنا المدرسية، حيث تنمو وتتفاقم لديهم حدة هذه الصعوبات، مع أن الغالبية العظمي من المتخصصين، أقل وعياً ومعرفة بهؤلاء التلاميذ.

◆ تعبر متلازمة **صعوبات التعلم غير اللفظية** عن نفسها من خلال وجود قصور أو صعوبات في القدرة على:

- **تنظيم المجال البصري المكاني،**
- **التكيف للمواقف الجديدة،**
- **قراءة الدلالات أو الإشارات، أو الإيماءات غير اللفظية.**

◆ ظهر مفهوم متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية عندما كشفت الدراسات والبحوث عدد وجود تباينات حادة ملموسة بين الأداء على الجزء اللفظي والجزء العملي من اختبارات وكسلر للذكاء، مع تفسير وجود هذه التباينات نتيجة اضطراب في الأداء الوظيفي للنصف الأيمن من القشرة المخية للمخ، والذي يعد مسئولاً عن تجهيز ومعالجة المعلومات غير اللفظية.

◆ تنقسم **صعوبات التعلم غير اللفظية** إلى مستويين:

المستوى الأول: أو صعوبات التعلم غير اللفظية الأولية primary deficits وتبدو في صعوبات الإدراك اللمسي، والإدراك البصري، والأنشطة السيكومترية المعقدة، والقدرة على تجهيز المواد أو المعلومات الجديدة.

المستوى الثاني: أو صعوبات التعلم غير اللفظية الثانوية secondary deficits وهي ثانوية بسبب أنها تحدث كنتيجة مترتبة على صعوبات التعلم الأولية، وتبدو في صعوبات الانتباه اللمسي والبصري، والسلوك الاستكشافي، والذاكرة اللمسية، والذاكرة البصرية، وتفسير المعلومات، وحل المشكلات.

◆ أظهر استخدام الأشعة المقطعية لمخ الأفراد ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية وجود شذوذ أو خصائص غير عادية خفيفة في النصف الأيمن من القشرة المخية، كما تشير دراسات التاريخ التطوري لحالات ذوي

صعوبات التعلم غير اللفظية إلى أن العديد من هؤلاء الأطفال قد تعرضوا خلال مراحلهم النمائية المبكرة لبعض الظروف البيئية غير الملائمة.

◆ الدلالات الإكلينيكية المعاصرة والنظريات التي تناولت ذوي **صعوبات التعلم غير اللفظية** تشير إلى حدوث أذى أو ضرر مبكر لهؤلاء الأطفال، يتمثل في مرض أو قصور وظيفي في النصف الأيمن من القشرة المخية، وقد يؤدي هذا القصور إلى انتشار مرض المادة البيضاء والتي تترك النصف الأيسر من المخ معزولاً يعمل كنظام أحادي أقل تفاعلاً أو تكاملاً مع النصف الأيمن من المخ، وهذا يسبب اضطراب وظيفي للنصف الأيمن .

◆ يقصد بمتلازمة (أو زملة أعرض) صعوبات التعلم غير اللفظية مجموعة الأعراض التي تعبر عن نفسها في **قصور أو ضعف أو صعوبات معالجة المفردات أو الأنشطة غير اللفظية أي ذات المحتوى غير اللفظي.**

◆ قسم "رورك (Rourke, (1995a" أعراض هذه المتلازمة إلى ثلاث مجموعات رئيسية هي:

- **قصور أو صعوبات نفس عصبية** Neuropsychological
- **قصور أو صعوبات أكاديمية** Academic deficits
- **قصور أو صعوبات اجتماعية/ انفعالية/ تكيفية** /Social - emotional adaptations/ deficits

◆ يرى بعض الإكلينيكيين أن متلازمة "أسبرجر" ومتلازمة **صعوبات التعلم غير اللفظية** من الصعوبات اللتين تبدوان متماثلتين، بينما يرى البعض الآخر أن مصداقية متلازمة "أسبرجر" باعتبارها متلازمة تشخيصية متمايزة عن متلازمة صعوبات التعلم غير اللفظية ومتلازمة التوحد (Wing,1991).

◆ يمكن وصف الأطفال ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية بأنهم متعلمون سمعيون "auditory learners" أكثر من كونهم متعلمون بصريون "visual learners" وهذا يرتبط إلى حد بعيد بأفضل ما لديهم من كفاءات، وهي الوسائط السمعية اللفظية أكثر من الوسائط اللمسية البصرية.

◆ الصعوبات الأولية التي يكتسبها الأطفال **ذوو صعوبات التعلم غير اللفظية** هي الصعوبات النفس عصبية Neuropsychological deficits

بما تشمله من الإدراك اللمسي والبصري والتآزر الحركي، وهذه بدورها تقود إلى الصعوبات الثانوية، وهي صعوبات ثلاثية الأبعاد:صعوبات نفس عصبية وصعوبات أكاديمية، وصعوبات اجتماعية انفعالية.

◆ يشكل التباين الدال في الأداء العقلي بين الذكاء اللفظي Verbal IQ ، والذكاء العملي أو الأدائي Performance IQ مؤشراً مهماً يعبر عن أكثر الخصائص العقلية المميزة للتوظيف العقلي لذوي صعوبات التعلم غير اللفظية، حيث يحقق الأطفال ذوو صعوبات التعلم غير اللفظية درجات على الذكاء اللفظي أعلى من أدائهم على الجزء الأدائي بفروق دالة إحصائياً

◆ يرى عدد من الباحثين Rourke, (1995a) Strang & Rourke, 1983 أن ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية يكتسبون قصوراً أو اضطرا باً في وظائف الضبط أو التحكم الإجرائي، وتشمل وظائف الضبط أو التحكم الإجرائي مستوى القدرات العليا كالاستدلال المجرد، والتحليل المنطقي، واختبار الفروض، والمرونة المعرفية.

◆ تشير الدراسات والبحوث التي أجريت على وظائف الذاكرة لدى ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية، إلى وجود تباين أو انحراف دال أو تباعد بين الذاكرة اللفظية والذاكرة غير اللفظية لديهم، حيث يكتسب هؤلاء الأطفال قصور أو صعوبات في الذاكرة غير اللفظية، وتزيد حدة القصور أو الصعوبات مع زيادة درجة تشبع المهام أو الأنشطة بالعامل أو العوامل المكانية، أو عوامل التصور البصري المكاني.

◆ ذوو صعوبات التعلم غير اللفظية يكتسبون صعوبات في الأداء على الاختبارات والمقاييس الأكثر تعقيداً لقياس التعلم اللفظي والذاكرة (Fletcher et al, 1992). وربما تتسق هذه النتائج مع ما أشار إليه رورك Rourke, 1995a من أن تفوق هؤلاء الأطفال في مهام التعلم اللفظي والذاكرة الأكثر تعقيداً قد يؤدي إلى صعوبات وظائف الضبط الإجرائي بما ينتج عنها من صعوبات الذاكرة العاملة.

◆ تشير الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال وظائف اللغة لدى ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية إلى ارتفاع مستوى أداء هؤلاء الأطفال في استقبال وفهم واستيعاب اللغة والتعبيرات اللغوية المنطوقة.

القضية السادسة

نموذج تشخيص قصور مكونات القراءة كبديل لنموذج التباعد في تحديد صعوبات تعلم القراءة؟

القضية السادسة
نموذج تشخيص قصور مكونات القراءة كبديل لنموذج التباعد في تحديد ذوي صعوبات القراءة؟

✱مقدمة
✱التباعد بين الذكاء والتحصيل في القراءة كمحك للتعـرف علـى ذوي صعوبات التعلم
✱الفروق النوعية في العوامل السببية لمشكلات القراءة
✱أولا: الفروق النوعية المعرفية
✱نموذج قصور مكونات القراءة كبديل لنموذج التباعد
✱آليات نموذج قصور مكونات القراءة كبديل لنموذج التباعد
١. صعوبات تعرف الكلمات
٢. صعوبات الفهم والاستيعاب
✱الوعي الفونولجيPhonological awareness ومحك التباعد
✱الأداءات الأكاديمية لذوي صعوبات القراءة وذوي الضعف القرائي
✱ثانيا: مدى الاستجابة للتدريس العلاجي
✱فاعلية التدخل المبنى على نموذج مكونات القراءة
أولا: تحسين مهارات حل الترميز
ثانيا: تحسين مهارات الفهم القرائي
١. تمكين القارئ من أن يصبح واعيا بالهدف من القراءة
٢. التدريب على استثارة المعرفة السابقة ذات الصلة بالموضوع
٣. تمكين القارئ من تطوير خرائط القصص
٤. تشجيع الأطفال على بناء تصورات ذهنية للمادة المقروءة
٥. التدريب على كيفية توليد الأسئلة والتنبؤ بالأحداث في النص
٦. تدريب الأطفال على تلخيص ما يقرؤون
٧. تكامل الاستراتيجيات.
✱الخلاصة

القضية السادسة
نموذج تشخيص قصور مكونات القراءة
كبديل لنموذج التباعد في تحديد صعوبات تعلم القراءة؟

مقدمة

أخذت صعوبات التعلم – كظاهرة تربوية – موقعها في مجال التربية الخاصة في عام ١٩٧٥ مع صدور القانون رقم ٩٤ – ١٤٢ "قانون التعليم لجميع الأطفال المعوقين" في الولايات المتحدة الأمريكية. وبموجب هذا القانون، ووفقاً لمحك التباعد، فإن الطفل الذي يحصل على درجة ذكاء متوسط أو أعلى من المتوسط، إلا أن أداءه الأكاديمي أو التحصيلي القرائي يقل بشكل واضح عن المتوقع – في ضوء درجة الذكاء – يتم تشخيصه باعتباره من ذوي صعوبات التعلم.

ومن ناحية أخرى، فان الأطفال ضعاف القراءة الذين يحصلون على درجات ذكاء دون المتوسط ودرجات منخفضة في تحصيل القراءة (IQ- Achievement Consistent) لا يتم تشخيصهم باعتبارهم من ذوي صعوبات التعلم، حيث أطلقت عليهم مصطلحات وصفية مثل: ذوي التحصيل المنخفض Low Achievement، أو بطيئي التعلم Slow Learning، أو ذوي التأخر القرائي General Reading Backwardness وغيرها.

ونظراً لافتقار المجال لنماذج تشخيصية تتناول العوامل السببية لصعوبات القراءة من النوع الذي يسهل تمييزه والتعرف عليه، أصبح التربويون أمام آلية وحيدة للتعرف على حالات صعوبات التعلم، وهي درجة القراءة التي تنخفض عما هو متوقع بناء على درجة الذكاء، أي محك التباعد.

مدى مصداقية التباعد بين الذكاء والتحصيل القرائي كمحك لتحديد صعوبات تعلم القراءة

شاعت فكرة التباعد بين الذكاء وبين التحصيل في القراءة كمحك للتعرف على ذوي صعوبات تعلم القراءة، والتمييز بينهم وبين غيرهم من ضعاف القراءة. وكانت الجهود التي بذلها الباحثون وصولاً للفروق الكمية بين الذكاء والتحصيل – كمحددات مميزة لصعوبات التعلم – هي التي أدت إلى تطوير عدد مما عرف بمعادلات التباعد التي انبثقت من نفس الفكرة.

ونظرا لأن صعوبات القراءة هي المظهر الأكثر انتشاراً بين صعوبات التعلم، ولأن القراءة عملية معرفية تقف خلف كافة المدخلات التعليمية، فقد حظيت بالقدر الأوسع نسبياً من البحث العلمي، بحيث باتت من المناطق البحثية الساخنة في المجال التي تستقطب درجة عالية من الاهتمام، ومن ثم بات من الضروري تقويم مدي فاعلية ومصداقية محك التباعد في تصنيف ضعاف القراءة إلى: **فئة ذوي صعوبات تعلم القراءة الذين ينطبق عليهم محك التباعد، وفئة ضعاف القراءة الذين لا ينطبق عليهم محك التباعد.**

حيث أدى استخدام معادلات التباعد في تشخيص ذوي صعوبات التعلم إلى العديد من المشكلات المفاهيمية والتطبيقية والمنهجية، ومنها أن الارتباط بين درجة الذكاء ودرجة تحصيل القراءة نادراً ما يتجاوز ٠,٥ مما يشير إلى أن درجة الذكاء لا تعد مسئولة عن أكثر من ٢٥% من التباين في الأداء القرائي لأطفال المرحلة الابتدائية (Stanovich, et al., 1984)، مما يعني أن درجة الذكاء وحدها ليست عاملا تنبؤياً ذا مصداقية للاستعداد للقراءة.

فضلاً عن أن العلاقة بين نسبة الذكاء والقدرة القرائية ليست من نوع العلاقات أحادية الاتجاه وإنما هي علاقة تبادلية، بمعنى أنه إضافة إلى تأثير درجات الذكاء على القدرة القرائية، فإن مدخلات القراءة – على الجانب الآخر – يمكن أن تؤثر على مستوى الذكاء.

ومن المسلم به أن القراء يميلون إلى بناء ثروة لفظية واسعة تؤثر على درجات الذكاء اللفظي. كما تشير الدراسات، إلى أن ضعاف القراء الذين يظهرون تحسنا في تحصيل القراءة، يكتسبون أيضا تحسنا مسايرا في درجات الذكاء اللفظي (Bishop & Butterwoth, 1980). وهذه النتائج وغيرها، تقلل من درجة ملاءمة نسبة الذكاء كعامل تنبؤ بدرجة التحصيل القرائي، ومن جهة ثانية، فإن التشخيص القائم على التباعد بين الذكاء والتحصيل لا يوفر معلومات كافية تدعم عمليات التدريس العلاجي.

ومن هنا كانت شكوك سيجل Siegel, (1989) في القيمة التنبؤية لدرجات الذكاء في الكشف عن صعوبات التعلم وتشخيصها، لها ما يبررها. وبات من الممكن قبول افتراض أن مشكلات القراءة عند الأطفال ذوى صعوبات التعلم أقل ارتباطاً بالذكاء، والسبب هو أن هؤلاء الأطفال يتمتعون

بذكاء متوسط أو فوق المتوسط، ومن ثم لا يمكن إرجاع صعوبة القراءة لديهم إلى انخفاض الذكاء، وإنما قد يكون من المنطقي استنتاج وجود عوامل نوعية أخرى تتعلق بعملية القراءة ذاتها، هي التي تقف خلف صعوبات القراءة، ونحن نفترض أنها عوامل نمائية وبيولوجية وعصبية.

فمشكلة القراءة لدى ضعاف القراءة من غير ذوى صعوبات التعلم ليست موضع دهشة أو استغراب لأن هذا الضعف- في هذه الحالة- يتمشى مع انخفاض الذكاء العام، ويترتب على ما تقدم إذن، أنه في الوقت الذي لا يعد فيه الذكاء مسئولا عن ضعف القراءة لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم فإنه- أي الذكاء- يمكن أن يفسر الأداء الضعيف في القراءة لدى ضعاف القراءة من غير ذوى صعوبات التعلم الذين لا ينطبق عليهم محك التباعد، وهذا التناقض يحتاج إلى مزيد من التحليل والتفسير، والدراسة والبحث.

والاستنتاج المنطقي هنا، أن أسباب صعوبات القراءة لدى المجموعتين بالضرورة مختلفة، وهو الاستنتاج الذي أدى إلى تقويض **الأساس الأول** الذي قام عليه نموذج التباعد بين الذكاء والتحصيل في تشخيص صعوبات التعلم نتيجة تباين الفروق في العوامل السببية لصعوبات القراءة لدى أفراد الفئتين.

الفروق النوعية في العوامل السببية لصعوبات القراءة

تشكل الفروق النوعية في العوامل السببية لمشكلات القراءة المفترضة **الأساس الثاني** ومقتضاه: أن الأطفال ذوى صعوبات تعلم القراءة الذين ينطبق عليهم محك التباعد، يبدو أنهم لا يستجيبون على نحو مفضل للأساليب التدريسية التي تستخدم مع ضعاف القراءة من غير ذوى الصعوبات، كما أنه ليس من المتوقع بالنسبة لهم الاستفادة من التدريس التقليدي في الفصول الدراسية، لأن هؤلاء الأطفال التحقوا في الأساس ببرامج صعوبات التعلم نظرا لفشلهم في ظل برامج الفصول العادية.

وقد أدى هذا الاعتقاد إلى تنوع في الطرق التدريسية المتخصصة مثل: التدريب الإدراكي- الحركي، الطريقة الإدراكية البصرية، التدريس الكلى للكلمات، طريقة الانطباع النيرولوجى، طريقة فروستج، تحليل السلوك التطبيقى، تعديل السلوك، الأساليب النفس لغوية، مدخل فيرنالد متعدد الحواس، وغير ذلك من الطرق.

ونحن نرى أن صعوبات القراءة لا ترجع بالدرجة الأولى إل سوء المدخلات التدريسية بقدر ما ترجع إلى المحددات النمائية البيولوجية والعصبية المنشأ، مثل الوعي الفونولوجي، وضعف مهارات الترميز والتعرف على الحروف والمقاطع والكلمات. ومن ثم يجب أن يتجه تناولنا لصعوبات القراءة بالدرجة الأولى لهذه المحددات.

ومن المنطقي نظرياً ومنهجياً أن نبدأ بمناقشة مدى صدق الأساس القائل بوجود فروق نوعية، وليست كمية، على النحو الذي يفترضه محك التباعد، بين ضعاف القراءة من ذوى صعوبات التعلم، وضعاف القراءة من غير ذوى الصعوبات. ومن ثم ننتقل إلى الافتراض القائل بأن أفراد هاتين الفئتين من ضعاف القراءة يستجيبون على نحو مختلف للاستراتيجيات التدريسية العلاجية المختلفة، وننتهي باقتراح أسلوب بديل تشخيصي يعالج قصور محك التباعد في تشخيص وعلاج صعوبات القراءة لدى جميع الأطفال بغض النظر عن تصنيفهم الفئوي.

أولا: الفروق النوعية المعرفية

لا تختلف الأبنية المعرفية نوعياً لدى ضعاف القراءة من ذوى صعوبات التعلم، مقارنة بضعاف القراءة من غير ذوى الصعوبات:

حيث تشير العديد من الدراسات إلى عدم وجود فروق نوعية فيما بين ضعاف القراءة من **ذوى صعوبات التعلم، مقارنة بضعاف القراءة من غير ذوى الصعوبات**، ومن هذه الدراسات، تلك التي نشرها روتر Rutter و ييل Yule (1973-1975)، حيث استخدم هذان الباحثان البريطانيان تسميات: التخلف القرائي الخاص Specific reading retardation و التخلف القرائي العام General reading " backwardness " في وصف فئتي ضعاف القراءة الذين أظهروا تباعداً بين الذكاء والتحصيل القرائي، وأولئك الذين لم يظهروا مثل هذا التباعد على الترتيب، وهذه التسميات تتمشى مع التسميات السائدة الآن وهى ضعاف القراءة ذوى صعوبات التعلم الذين ينطبق عليهم محك التباعد، و ضعاف القراءة من غير ذوى الصعوبات.

فقد درس" روتر" و"بيل" (١٩٧٥)، ٣٠٠٠ طفل يمثلون جميع تلاميذ المرحلة الابتدائية في احدي المقاطعات البريطانية، حيث وجد أن درجات

ذكاء هؤلاء الأطفال كانت موزعة توزيعا اعتداليا تقريباً ؛ في حين أن درجاتهم في القراءة تفتقر إلى هذا التوزيع، أي أن درجات نسب ذكاء هؤلاء الأطفال كانت أعلى بوضوح من درجاتهم في القراءة، ومعنى هذا الاستقلال النسبي للذكاء كتكوين عقلي عن القراءة كعملية معرفية. وقد أطلق على الأطفال الذين يمثلهم هذا النتوء في التوزيع التكراري، ذوى التخلف القرائي الخاص، على اعتبار أن مشكلتهم قاصرة على عملية القراءة ذاتها.

وفى دراسة تالية أكد" روتر"(١٩٧٨) الفروق بين هؤلاء الأطفال، والأطفال ضعاف القراءة من غير ذوى الصعوبات، من خلال ملاحظة اختلاف هاتين المجموعتين عن بعضهما البعض في متغيرات الجنس وانتشار الاضطرابات النيرولوجية والقابلية للتقدم القرائي.

وتمشيا مع نتائج الدراسات التي بحثت في نمط توزيع درجات الذكاء، و التحصيل القرائي، فإن الدراسات التي فحصت البروفيلات السيكومترية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، وغير ذوي الصعوبات من ضعاف القراءة، فشلت هي أيضا في إظهار أية فروق معرفية نوعية بين الفئتين.

كما أشارت دراسات معهد مينسوتا للأبحاث حول صعوبات التعلم إلى عدم إمكانية التفرقة بين ذوي صعوبات التعلم الذين ينطبق عليهم محك التباعد،، وغير ذوي الصعوبات من ضعاف القراءة الذين لا ينطبق عليهم محك التباعد، على أساس البروفيل السيكومتري للفروق المعرفية النوعية.

وقد قارن "يسلدايك" Ysseldyke وآخرون(1982) مجموعة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وفقاً لنموذج التباعد مع مجموعة من غير ذوي الصعوبات منخفضي التحصيل في القراءة الذين لا ينطبق عليهم محك التباعد في ٤٩ مقياسا سيكومتريا، حيث لاحظ الباحثون تداخلا في الدرجات تراوح بين ٨٢% إلى ١٠٠،٥ بمتوسط قدره ٩٦%.

كما توصل "ألجوزين" Algozzine,1983 و"يسلدايك" Ysseldke) إلي نتيجة مؤداها أن معادلات التباعد فشلت في التمييز بوضوح بين التلاميذ الذين صنفوا على أنهم من ذوي الصعوبات، والذين صنفوا باعتبارهم من غير ذوي الصعوبات، مما دفع الباحثان إلى التساؤل حول مصداقية معادلات التباعد.

ومن ناحية أخرى، فإن الدراسات التي بحثت عن فروق بين ضعاف القراءة ذوي الصعوبات، وغير ذوي الصعوبات في مناطق جغرافية مختلفة من العالم، لم تدعم الأساس القائل بوجود فروق معرفية نوعية بين أفراد المجموعتين، وقد دفعت النتائج غير الايجابية سالفة الذكر العديد من الباحثين إلى تقليص الجهود التي تحاول البحث عن فروق بين هاتين الفئتين، في إطار محكات خارجية، مثل: مستوى التحصيل، اعتدالية التوزيع، الفروق بين الجنسين، والتقدم التعليمي.

وإذن يتعين البحث عن نماذج تشخيصية أخرى غير محك التباعد، تقوم على التدخل المباشر في مكونات تعتمد على عملية القراءة ذاتها.

نموذج قصور مكونات القراءة كبديل لنموذج التباعد

في ضوء ما انتهت إليه الدراسات والبحوث من عدم وجود فروق معرفية نوعية واضحة أو ملموسة بين التلاميذ الذين صنفوا على أنهم من ذوي الصعوبات، والذين صنفوا باعتبارهم من غير ذوي الصعوبات، بدأ التحول من نموذج التباعد إلى متغيرات تتناول عملية القراءة ذاتها، بحثا عن فروق بين ذوي الصعوبات، وغير ذوي الصعوبات من ضعاف القراءة، اعتماداً على "**نموذج قصور مكونات القراءة كبديل لنموذج التباعد**"

ويقوم هذا النموذج على أساس أن القراءة عملية معقدة تحتوى على مكونات فرعية، وأن ضعف أو قصور أحد هذه المكونات يمكن أن يؤثر على باقي المكونات، و يعوق اكتساب مهارات القراءة.

وتشير الدراسات والبحوث إلى أن أبرز مكونين أساسيين تقوم عليهما عملية القراءة هما:

- **تعرف الكلمات،**
- **والفهم والاستيعاب القرائي.**

ويترتب على ذلك أنه بالإمكان أن ينتج عن الضعف أو القصور في هذين المكونين ثلاثة أنماط من الضعف القرائي، هي:

١. قصور في مهارات تعرف الكلمات فقط،
٢. قصور في مهارات الفهم القرائي فقط،
٣. قصور يشمل مهارات تعرف الكلمات، ومهارات الفهم القرائي .

وفي هذا الإطار بحث "هوفر" Hoover و "جـوخ" Gough (1990) افتراض أن الأفراد المختلفين قد لا يتمكنون من القراءة لأسباب مختلفة، من خلال دراسة قامت على تتبع وقياس القراءة لدى ٢٥٤ طفلاً مزدوجي اللغـة (الإنجليزية والأسبانية) بالصفوف من الأول حتى الرابع.

وقد أظهرت الدراسة أن حل الترميز والفهم الاستماعي مسئولان عـن نسبة ملموسة من تباين الفهم القرائي (الصف الأول = ٠,٧١، الصف الثاني = ٠,٧٢، الصف الثالث = ٠,٨٣، الصف الرابع = ٠,٨٢).

كذلك تشير التقارير النفس عصبية إلى أن بعض ذوي صـعوبات تعلـم القراءة يستطيعون فهم الكلمات التي تعرض عليهم بطريقة فردية، على نحو أفضل بكثير من قدرتهم على نطق هذه الكلمات، في حين أن آخـرين مـنهم يمكنهم حل ترميز مثل هذه الكلمات، إلا أن قدرتهم على فهمها تكون محدودة (Patterson et al., 1985)، وهؤلاء يطلق عليهم ذوي الديسلكسيا العميقة، وذوي الديسلكسيا السطحية على التوالي، كما تشير الدراسات إلى أن مهارات حل الترميز والفهم يمكن أن تتأثر بشكل مستقل، إحداها عن الأخرى.

وقد أوضح "فريث" Frith و "سـناولنج" Snowling,1983أن الفهـم القرائي في القراءة الصامتة لدى أطفال الديسلكسيا يكون أفضل بكثير منه في القراءة الجهرية، وأن بعض أطفال التوحد يمكنهم القراءة الجهرية على نحو أفضل بكثير مما يستطيعونه في القراءة الصامتة، كما اتضح أن عدداً كبيـراً من ضعاف القراءة لديهم قصور في مهارات حل الترميز، لكـنهم يمتلكـون مهارات ملائمة للفهم عندما يتم قياسه باختبارات الفهم الاستماعي.

تشخيص مكونات القراءة وعسر القراءة Dyslexia

ترجع كلمة dyslexia إلى أصل إغريقي، وتتكون من مقطعين همـا: dys ومعناه سوء أو مرض ill or bad , lexia أي معنـى المفـردات أو الكلمات words or vocabulary of language ومن ثم يصـبح المعنـى الذي تشير إليه المفهوم dyslexia : **صعوبة قراءة الكلمات المكتوبة.**

ويمكن تعريف عسر أو صعوبات القراءة بأنها: اضطراب أو قصـور أو صعوبات نمائية a developmental disorder تعبر عن نفسها فـي :

صعوبة قراءة الكلمات المكتوبة، على الرغم من توافر القدر الملائم من:الذكاء وظروف التعليم والتعلم ، والإطار الثقافي والاجتماعي الملائم.

والعجز أو العسر القرائي dyslexia يشير إلى نمط غير عادى من العجز القرائي الشديد Severe reading disorder الذي حيّر المجتمعات التربوية والطبية للعديد من السنوات، كما أنه يشكل حالة حادة من صعوبات تعلم القراءة تحدث لبعض الأطفال والمراهقين والبالغين (Lyon, 1995a).

والأفراد الذين يصابون بهذا العجز أو العسر أو الصعوبة يجدون صعوبة بالغة في التعرف على الحروف والكلمات، وفى تفسير المعلومات التي تقدم لهم في صيغة مطبوعة، خلال ممارستهم لبعض الأنشطة العقلية الأخرى. مع أن الكثيرين من هؤلاء يغلب عليهم أن يكونوا أذكياء وقد يكونوا من المتفوقين عقليا والموهوبين ((Cruickshank, 1986.

ويعرف عسر القراءة بأنها "صعوبات حادة في تعلم القراءة تعزى إلى:

- اضطرابات وظيفية في الجهاز العصبي المركزي.
- اضطرابات جينية أو وراثية تؤثر على النضج العصبي الوظيفي.
- عدم القدرة أو العجز عن تعلم القراءة من خلال الأساليب العادية للتدريس داخل الفصل المدرسي" (Mercer, 1991,) .

وتشير الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا المجال إلى أنه يمكن تقرير أن عسر أو صعوبات القراءة هي صعوبات نمائية تصيب ١٥-٢٠% تقريبا من أطفال المجتمع المدرسي، وينشأ عنها صعوبات في القراءة والفهم القرائي العام للمدخلات المعرفية اللفظية المكتوبة، ومن ثم فإن التعبير عن صعوبات القراءة في إطار كمي على النحو الذي يقوم عليه محك التباعد في تحديد صعوبات القراءة، يعد آلية تفتقر إلى العلمية والمنطقية والمنهجية.

الخصائص النمائية البيولوجية المنشأ لذوى عسر أو صعوبات القراءة

تشير الدراسات والبحوث التي أجريت بمعرفة مدرسة هارفارد الطبية على ذوى عسر أو صعوبات القراءة إلى وجود خصائص تشريحية ملموسة تميز النصفين الكرويين للمخ لدى ذوى عسر أو صعوبات القراءة، مقارنة بأقرانهم العاديين في نفس المدى العمري.

ومن هذه الخصائص:

- غياب تشاكل أو وجود اللا تساوى أو اللا تماثل داخل منطقة اللغة في النصفين الكرويين الأيسر والأيمن من المخ .
- وجود تغيرات تشكل أنماطاً مختلفة كيفياً لوصلات خلايا بنية المخ.

ويدْعم هذه التغيرات، النتائج التي توصل إليها الباحثون الأوربيون الذين يقررون افتقار المتعلمين ذوى صعوبات القراءة إلى وجود خاصية اللا تماثل الوظيفي للنصفين الكرويين الأيسر والأيمن للمخ، مما يؤدي إلى:

١. في مرحلة ما من مراحل تعلم القراءة يكــون التجهيــز والمعالجــة البصرية للكلمات كأشكال أو صور أو رموز، من خلال النصــف الكــروي الأيمن للمخ ضرورة أساسية.

٢. في المرحلة التالية يكون التجهيــز والمعالجــة الســمعية لأصــوات الحروف أو الرموز اللغوية من خلال النصف الكروي الأيسر للمخ ضرورة أساسية أيضاً.

٣. الأطفال الذين لا يمكنهم استخدام نمطي التجهيز والمعالجة بالمرونــة والسهولة الكافيتين بين النصفين الأيمن والأيسر، بحيث يقيمون خاصية الــلا تماثل الوظيفي للنصفين الكرويين للمخ، من خلال استخدام التجهيز البصري في النصف الأيمن والتجهيز اللغوي في النصف الأيســر-هــؤلاء الأطفــال عرضة لعسر أو صعوبات القراءة.

تفسيرات عسر القراءة

يرى (Hynd,1992) وجود اتفاق حول أربع نقاط تتعلق بالعسر القرائي هي:

١. عسر أو صعوبات قرائية يحتمل أن تكون راجعة إلــى اضــطراب عصبي وظيفي ولادي ، أي يولد بها الطفل ذو العجز أو الصعوبة
٢. عسر أو صعوبات قرائية تنشأ في الطفولة وتستمر حتى الرشد.
٣. عسر أو صعوبات قرائية ذات أبعاد إدراكية ومعرفية ولغوية
٤. عسر أو عجز قرائي يؤدى إلى صعوبات في العديد من المجــالات الحياتية مع تزايد نضج أو نمو الفرد.

والأفراد ذوو عسر أوصعوبات القراءة من المتفوقين عقلياً أو، يجدون- غالباً- أساليب تكيفيه بارعة لإخفاء صعوبات القراءة لديهم، أو تجنب مواقف استثارتها ومحاولة التغلب عليها ومقاومة آثارها.

الأساس العصبي لعسر القراءة أو الصعوبات الحادة في القراءة

قدمت البحوث والدراسات المعاصرة التي أجريت في مجال العلوم العصبية أدلة قوية على أن عسر أو صعوبات القراءة ترجع إلى اختلالات في تراكيب أو أبنية المخ، واختلالات الوظائف المخية، والعوامل الجينية. (Sherman,1995;Hynd,1992;Galaburda,1990, Duane, 1989).

ومن هذه الدراسات والبحوث: تلك التي أجريت على المخ في علاقته بصعوبات التعلم والتي استقطبت أعلى قدر من الاهتمام، على النحو التالي:

١. الدراسات التشريحية المباشرة للجثث عقب الوفاة Postmortem.
٢. الدراسات والبحوث التي استخدمت تكنيكات الصور أو الانطباعات الذهنية أو العقلية.New imaging techniques
٣. دراسة الجينات أو العوامل الوراثية أو الجينية Genetic studies Sherman, 1995; Lyon, 1995b; Filipek, 1995

وقد أظهرت الدراسات الحديثة في هذا المجال أن النشاط المخي للأطفال المصابين بعسر أو صعوبة القراءة يتصف ببطء تجهيز ومعالجة الأصوات.

ومن ثم يصبح الاعتماد على محك التباعد في تحديد صعوبات القراءة آلية غير فعالة، ويفتقر إلى المصداقية، وتصبح الحاجة إلى البحث عن نماذج تشخيصية لقصور مكونات القراءة، ضرورة علمية وعملية.

آليات تشخيص قصور مكونات القراءة كبديل لنموذج التباعد

يمكننا التعرف على القصور المسبب لصعوبات القراءة، عن طريق تطبيق بعض الاختبارات المقننة التي تقيس مهارات الفهم القرائي، والفهم الاستماعي باعتبارها محكومة بنفس الميكانيزمات المعرفية. ومعنى ذلك:

- أن مستويات الفهم القرائي والفهم الاستماعي تتشابه كثيرا لدى الأطفال العاديين في التحصيل.

- أن الأطفال الذين يحصلون على درجات تقع في المدى المتوسط أو الأعلى من المتوسط على اختبارات الفهم الاستماعي، لكنهم يفشلون في التحصيل في نفس المدى على اختبارات الفهم القرائي، يعانون عادة من **ضعف مهارات الترميز** (Spring & French, 1991).
- أن الأطفال الذين يقع أداؤهم على اختبارات تعرف الكلمات في نطاق المدى العادي، إلا أنهم يفشلون في تحقيق مستوى مشابه في اختبارات الفهم القرائي، يكونون غالباً ضعافاً في مهارات الفهم، ومن ثم يكون أداؤهم في كل من اختبارات الفهم القرائي والفهم الاستماعي منخفضاً بدرجة متساوية، ومن المنطقي أن يتجه التدريس العلاجي في هذه الحالة إلى تحسين مهارات الفهم لدى هؤلاء الأطفال.
- أن ضعاف القراءة الذين يؤدون على نحو ضعيف في اختبارات تعرف الكلمات، واختبارات الفهم القرائي، يكونون ضعافاً في مكوني القراءة، ومن ثم فهم بحاجة إلى تدريب على مهارات حل الترميز، والفهم القرائي.

وهذه التوقعات النظرية أمكن التحقق منها إمبيريقيا، ففي الدراسة التي أجراها "آرون" Aron 1991) تم تطبيق اختبارات للفهم الاستماعي والفهم القرائي على ١٨٠ من تلاميذ الصف الثالث حتى الصف الثامن، وبتطبيق معادلة انحدار للتنبؤ بالفهم القرائي من خلال الفهم الاستماعي، و تطبيق المعادلة على درجات الفهم الاستماعي لسبعة أفراد من ضعاف القراءة، تم التنبؤ بمستوى الفهم القرائي لديهم، بناء على التباعد بين درجات الفهم الاستماعي والفهم القرائي، وقد تم إرجاع صعوبة القراءة لدى هذه الحالات إلى:

- **إما إلى ضعف مهارات حل الترميز،**
- **وإما إلى ضعف مهارات الفهم،**
- **وإما إلى هذين النوعين من القصور معا،**

وقد أظهر التقييم المستقل لمهارات حل الترميز لدى هؤلاء الأطفال أن ستة من التنبؤات صحيحة. ولذا أخذت الغالبية العظمى من الدراسات بفحص الفروق بين هاتين الفئتين من ضعاف القراءة في إطار المكونات التي تقوم عليها عملية القراءة ذاتها. وعلى الرغم من تنوع المهارات التي تم تناولها

كمكونات فرعية لعملية القراءة، فإن الكثيرين من الباحثين يرون أن **المكونات الأساسية للقراءة تتمثل فيما يلي:**

أ- **تعرف الكلمات**

ب- **والفهم القرائي**

ج- **والوعي الفونولوجي.** (Carroll, 1993).

صعوبات تعرف الكلمات Word recognition

يشير تعرف الكلمات Word recognition إلى القدرة على نطق الكلمة المكتوبة و استخلاص معناها ، حيث يتعرف القراء المبتدئون على الكلمات المكتوبة من خلال تحويل الصور المدركة لأشكال حروف Graphemes الكلمات إلى الأصوات Phonemes المقابلة لها، من خلال عمليتي:

١. **حل الترميز** decoding

٢. **و معالجة الكلمات** Process Words

في الوحدات الأكبر على أنها كلمات مرئية Sight Words، ومع إتقان مهارات حل الترميز، يبدأ الأطفال عادة في تمييز الكلمات بسرعة، وبدون مجهود يذكر، ويأخذون طريقهم ليصبحوا قراءاً مهرة.

وتمثل مهارة حل الترميز استراتيجية واسعة الاستخدام عندما يبدأ الأطفال تعلم القراءة، في حين أن استراتيجية قراءة الكلمة المرئية تختص بالمرحلة التي يقرأ فيها الأطفال بقصد التعلم، ولهذا فإن عملية حل الترميز تحتل هنا بؤرة الاهتمام ، **حيث تشير الدراسات إلى أن قصور عمليات حل الترميز كما يتحدد من خلال ضعف مهارات العمليات الفينولوجية، يعتبر سببا رئيسيا لصعوبات القراءة عبر مختلف لغات العالم.**

صعوبات الفهم والاستيعاب Comprehension

يمثل الفهم والاستيعاب المكون الثاني الأساسي من مكونات القراءة، وهو عملية ذات طبيعة عامة تعتبر مشتركة بين كل من القراءة والاستماع، على الرغم من وجود بعض الفروق السطحية التي ترجع إلى الفروق في الوسائط المعرفية، ويمثل الفهم الاستماعي حدا أعلى للفهم القرائي، وقد لوحظ أن الارتباط بين النوعين من الفهم ارتباط مرتفع يصل إلى حوالي ٠,٨ .(Palmer et al., 1985)

و يبدو أن حل الترميز يمثل المهارة الأساسية التي يمكن أن يختلف فيها أفراد المجموعتين من ضعاف القراءة. و يرجع ذلك إلى أن القراء الضعاف من ذوي صعوبات التعلم، أو من غير ذوي الصعوبات، يعانون من قصـــور في الفهم القرائي، كما أن جميع ضعاف القراءة أياً كـــان الإطار التشخيصـــي الذي يصنفون فيه، يتم التعرف عليهم على أساس ضعف أدائهم في اختبارات الفهم القرائي، ومن ثم يصعب أن يميز الفهم القرائي بين ضعاف القراءة من ذوي الصعوبات، وبين أقرانهم من غير ذوي الصعوبات، وهذا مما يقوض مرة أخرى الأسس التي يقوم عليها محك التباعد.

الوعي الفونولوجي ومحك التباعد

يمثل الوعي الفونولوجيPhonological awareness احدي العمليات الأساسية التي تميز مهارة حل الترميز والذي يشير إلى الحساسية للصوتيات Phonemes، أي وحدات الصوت في اللغة المنطوقة، وقد بحث العديد مـــن الباحثين دور الوعي الفونولوجي في صـــعوبات تعلـــم القـــراءة بالاســـتعانة بالاختبارات التي تتطلب من المفحوصين تناول الصـــوتيات فـــي الكلمـــات المنطوقة، أو تجزئة الكلمات المنطوقة إلي الصوتيات المكونة لها.

ومن هذه الدراسات تلك التي أجراها (Goswami& Bryant, 1990) حيث تم تطبيق اختبار لقراءة كلمات غير حقيقية على ٩١ طفلا بريطانيا تـــم تصنيفهم باعتبارهم ذوي صعوبات التعلم طبقا لنموذج التباعد بـــين الـــذكاء والتحصيل، و ٩١ طفلا من ضعاف القراءة لا ينطبق عليهم محـــك التباعـــد، ومجموعة من القراء العاديين يماثلونهم في العمر القرائي.

وقد أظهرت نتائج الدراسة: أن أفراد المجموعتين من ضعاف القـــراءة كان أداؤهم ضعيفاً بدرجة متساوية في قراءة الكلمات عديمة المعنى مقارنـــة بالقراء العاديين الذين يماثلونهم.

وفي دراسة أخرى أجراها كل مـــن "فلتـــون" Felton و"وود" (1992) Woodعلى أطفال أمريكيين، استخدمت فيها اختبارات كلمات غير حقيقية، فالأطفال الذين صنفوا باعتبارهم من ذوي الصعوبات، والأطفال الذين صنفوا باعتبارهم من غيرذوي صعوبات القراءة ، كانوا جميعا ضعافاً فـــي قـــراءة الكلمات غير الحقيقية.

كما قام "جونسون" وآخرون (Johnson et al.,1987) بمقارنة أطفال من سن ٨ –١١ سنة ضعاف القراءة ذوي ذكاء متوسط وأقل من المتوسط، بقراء عاديين يماثلونهم في العمر الزمني والعمر القرائي، وضمت كل مجموعة ٢٠ طفلاً، تم فحص قدرتهم على استخدام صوتيات القراءة من خلال واجبات متعددة لتقييم المهارات الفونولوجية، وقد وجد الباحثون أن أداء القراء الضعاف ذوي درجات الذكاء المتوسط، ودون المتوسط كان متشابها، ولكنهم كانوا دون مستوى القراء العاديين في الواجبات التي تطلبت استخداماً مكثفا للصوتيات.

كما قامت "شير" Share,1996 بمزاوجة ١١ من ضعاف القراءة ذوي متوسط ذكاء ١٠٥,٥ مع مجموعة أخري من ضعاف القراءة ذوي متوسط ذكاء ٨١,٤ (مدى درجات الذكاء لأفراد المجموعة الأولى تراوح بين ٩٢ و ١١٩، وللمجموعة الثانية بين ٧١ و٩٢)، وقد تم تطبيق مقاييس ٢٦ مهمة على أفراد المجموعتين، بما في ذلك قراءة كلمات حقيقية، وكلمات غير حقيقية، وكلمات غير عادية، وهجاء، وغير ذلك من مهمات.

وقد أظهرت نتائج الدراسة اختلاف المجموعتين في مقياس واحد فقط من المقاييس الست والعشرين، وهو مقياس إبدال الكلمات أثناء القراءة، حيث كانت أخطاء إبدال ذوي الصعوبات أكثر من أخطاء غير ذوي الصعوبات.

وقد خلص الباحث إلى عدم وجود فروق نوعية بين ضعاف القراءة ذوي الصعوبات وغير ذوي الصعوبات في الوعي الفونولوجي، كما فشلت الدراسات الأخرى التي قارنت بين المجموعتين من ضعاف القراءة في بعض العمليات الأساسية الأخرى ذات الصلة بالقراءة، في إيجاد فروق بين المجموعتين.

كما قام "فلتشر" وآخرون (Fletcher et al., 1992) بتطبيق اختبارات لسرعة إدراك الصوت، والإغلاق السمعي، وتذكر الجمل، والطلاقة اللفظية على ١٠٦٩ طفل تراوحت أعمارهم بين التاسعة، والرابعة عشرة، وقد **تلاشت الفروق ذات الدلالة بين ضعاف القراءة ذوي التباعد، وبين غير ذوي التباعد**، مما أدي بالباحثين إلي التساؤل **حول مدى مصداقية تصنيف الأطفال ذوي القصور في القراءة على أساس التباعد بين الذكاء والتحصيل.**

كما توصل "فلتشر"اعتماداً على دراساته الخاصة ونتائج دراسات الباحثين الآخرين، إلى أن الفروق بين الأطفال ضعاف القراءة الذين انطبقت عليهم متطلبات معادلة التباعد، وضعاف القراءة ممن لم تنطبق عليهم متطلبات المعادلة، غير قائمة أو أنها محدودة وتفتقر إلى الدلالة.

الأداءات الأكاديمية لذوي صعوبات القراءة وذوي الضعف القرائي

حاول العديد من الباحثين ذوي التوجهات التربوية، معرفة ما إذا كان الأطفال ضعاف القراءة ذوو الصعوبات يختلفون عن أقرانهم غير ذوي الصعوبات في أداءاتهم على اختبارات شملت مدي واسعا من المهارات الأكاديمية ذات الصلة بالقراءة، "يسلدايك" وآخرون (Ysseldyke et al., 1982). وقد طبقت الاختبارات النفس تربوية على مجموعة مكونة من ٥٠ طفل تم التعرف عليهم في الأطر المدرسية على أنهم ذوو صعوبات، و٤٩ طفل من منخفضي التحصيل في القراءة من غير ذوي الصعوبات، وقد شملت البطارية المكونة من ١٩ اختبار، اختبارات لقياس العلاقات المكانية، والمثيرات البصرية، والحساب، والثروة اللفظية، وتذكر الجمل، والتعرف على الحروف والكلمات.

وقد توصل الباحثون إلى وجود قدر كبير من التشابه بين المجموعتين إلى حد أن ٩٦% من متوسطات الدرجات كانت في نطاق مدي مشترك، وأن أداء الأطفال من ذوي الصعوبات، ومن غير ذوي الصعوبات كان متشابها في كثير من الاختبارات الفرعية.

وقد أدت مثل هذه النتائج إلى تقرير مفاده عدم إمكانية تصنيف الأطفال على المستوي الفردي بشكل صحيح اعتماداً على محك التباعد، على أنهم من ذوي الصعوبات أو غير ذوي الصعوبات.

وعلى ذلك يرتبط ضعف مهارات العمليات الفونولوجية بصعوبات القراءة إلى الحد الذي تعتبر فيه المهارة الفونولوجية الضعيفة بوجه عام عامل سببي مقبول لصعوبات التعلم النمائية (Bradley& Bryant, 1985, and Lundberg et al., 1988). ومن ثم يصعب تبني التمييز بين حالات ضعاف القراءة من ذوي الصعوبات وغير ذوي الصعوبات إلي مجموعات فرعية بناء على:

- **التباعد بين الذكاء والتحصيل،**
- **أو العوامل السببية،**
- **أو التوزيع الإحصائي،**
- **أو التقدم التعليمي،**
- **أو العمليات المعرفية التي تميز عملية القراءة.**

ومن ثم فإن الافتراض الأول القائل بوجود فروق نوعية بين القراء الضعاف ذوو صعوبات التعلم، والقراء الضعاف من غير ذوي الصعوبات اعتماداً على محك التباعد يبدو أنه افتراض يعتريه الكثير من الضعف واللا مصداقية، في ضوء نتائج العديد من الدراسات الإمبيريقية المتخصصة.

ثانيا: مدى الاستجابة للتدريس العلاجي

ينطوي نموذج التباعد لتحديد صعوبات التعلم على افتراض أن طبيعة صعوبات القراءة لدي الطفل ضعيف القراءة من ذوي صعوبات التعلم، تختلف عنها لدى الطفل ضعيف القراءة من غير ذوي الصعوبات، ويترتب على هذا الافتراض بالضرورة اختلاف الأساليب التشخيصية والعلاجية لأفراد كل من المجموعتين (Rutter & Yale, 1975)

ونظرا للاعتقاد السائد بان الأطفال ذوي الصعوبات لديهم مستويات متوسطة أو أعلى من المتوسط من الذكاء العام، فقد تم استخدام استراتيجيات علاجية مع هؤلاء مختلفة نوعاً ما عن الأساليب التدريسية التقليدية، وقد اشتملت هذه الاستراتيجيات العلاجية على مدى واسع من الآليات مثل: التدريب الإدراكي – الحركي، والتدريب الإدراكي (كما هو الحال في طريقة فروستج)، ومشابهة الأسلوب المعرفي (كما هو الحال في التدريس للنصف الأيسر من المخ)، وطريقة فيرنالد متعددة الحواس..الخ ، على افتراض أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يستجيبون للأساليب العلاجية الخاصة التي تختلف عن تلك المستخدمة لتدريس ضعاف القراءة من غير ذوي الصعوبات. **بات من المناسب هنا مناقشة هذا الافتراض من خلال محاولة الإجابة عن السؤالين التاليين:**

السؤال الأول: هل يحقق ذوو الصعوبات القرائية تقدماً واضحاً في اكتساب مهارات القراءة القائمة على البرامج العلاجية لذوي صعوبات التعلم ؟

السؤال الثاني: هل يختلف معدل تقدم ذوي الصعوبات القرائية، عن معدل تقدم ضعاف القراءة من غير ذوي الصعوبات، مع التعرض للأساليب التدريسية الخاصة المتماثلة من خلال البرامج التدريسية العلاجية ؟

البرامج التدريسية العلاجية

للإجابة على السؤال الأول، لا تصنف بعض النظم المدرسية ضعاف القراءة إلى فئتين (ذوي الصعوبات وغير ذوي الصعوبات)، إلا أن الغالبية العظمى من مدارس الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها تتبع تشخيصا فارقاً بين الفئتين، من خلال تطبيق معادلات التباعد، وتقدم تدريساً علاجياً ذا طبيعة خاصة لذوي الصعوبات القرائية، حيث يتم تنفيذ البرامج التدريسية العلاجية عادة في إطار أحد أربعة أنماط تدريسية علاجية مختلفة، بواسطة معلمين مدربين تدريباً خاصاً، ومؤهلين للتعامل مع حالات هذه الصعوبات، ومن ثم تختلف البرامج التدريسية العلاجية لضعاف القراءة من ذوي الصعوبات، عنها بالنسبة لضعاف القراءة من غير ذوي الصعوبات.

وهذه الأنماط التدريسية العلاجية الأربعة تشمل:

- **غرفة المصادر،**
- **الفصل الخاص المستقل،**
- **الفصل العادي،**
- **التدريس الفردي خارج الساعات المدرسية.**

وهي آليات مدرسية تستخدم الطرق التدريسية الخاصة بذوي الصعوبات، ولا تعتبر تكراراً للتدريس في الفصل العادي، وينصب التقويم هنا على كفاءة وفاعلية هذه الأساليب التدريسية.

وفي هذا الإطار قارن "ماكيني" Makinney و"فيجانز" (1984 Feagans مهارات تعرف الكلمات والفهم القرائي لدي ٦٣ طفلا أعمارهم بين السادسة والسابعة من ذوي صعوبات التعلم، مع ٦٦ من الأطفال عاديي التحصيل، واستمرت الدراسة على مدي ثلاث سنوات.

وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم احتلوا نفس المكانة المنخفضة نسبياً فيما يتعلق بمهارة الكلمات، وانخفض أداؤهم ربما بدرجة أكبر في مهارات الفهم القرائي، وذلك في الاختبارات المقننة

عندما تمت مقارنتهم بزملائهم من ذوي التحصيل العادي. وارتأى الباحثان – في ضوء النتائج التي توصلا إليها– أن نمط الخدمات المقدمة للأطفال ذوي صعوبات التعلم بحاجة إلى إعادة تفكير.

تباين استفادة التلاميذ ضعاف القراءة من الأنماط التدريسية العلاجية ؟

قام "إبس" Epps و"تندال" Tindall (1987) بمراجعة لخمس دراسات أجريت على ضعاف القراءة ، حيث استخلص الباحثان أنه على الرغم من أن تأثير برامج غرف المصادر على تحسين الأداء الأكاديمي لجميع التلاميذ غير مؤكد، فقد اتضح من بعض الدراسات أنهم يحرزون تحسناً يفوق وضعهم في الفصول العادية طول الوقت.

و أجرى "وانج" Wang و"بيكر" Baker (1986) تحليلا لإحدى عشرة دراسة تم فيها فحص فاعلية استراتيجية توحيد المسار التعليمي Mainstreaming في مقابل الفصول الخاصة، كان ٣% فقط من بين ٥٤١ من تلاميذ ما قبل المدرسة، والمرحلة الابتدائية، والمتوسطة من ذوي صعوبات التعلم.

كما قام "شورت" Short وآخرون(1986) بدراسة ١١٠ طفل من الصفين الأول والثاني، تم تصنيفهم كما يلي:

أ– مجموعة التباعد بين الذكاء والتحصيل.

ب– مجموعة بطيئي التعلم دون تباعد.

ج– مجموعة القراء العاديين.

حيث تم اختبار هؤلاء الأطفال على مدى ثلاث سنوات متتالية، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، استخلص الباحثون أن الأطفال الذين تم تحديدهم كذوي صعوبات تعلم حققوا تحسنا ضئيلا في تعرف الكلمات الذي تم قياسه بواسطة اختبارات مقننة.

وأخيرا، فإن دراسة طولية موسعة أجراها "ويلكنسكي" (Wleklinski, 1993) استهدفت فحص فاعلية خدمات التربية الخاصة على مدى ثلاث سنوات في تحسين مهارات تعرف الكلمات والفهم القرائي، لدى ٤١٠ من أطفال المرحلة الابتدائية من ١٩ مدرسة مختلفة، تم تشخيصهم على أن لديهم صعوبات تعلم اعتماداً على نموذج التباعد.

وقد أظهرت النتائج أيضا أن غرف المصادر، والتدريس الخاص، ليس لها أثر إيجابي على تحصيل القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

وباستخدام عدد متنوع من الطرق التدريسية، كانت الفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدي التي تم الحصول عليها بعد فترة ثلاث سنوات تشير إلى عدم وجود تغيير ذو دلالة في درجات تحصيل القراءة لدى هؤلاء الأطفال على اختبار مقنن لقياس التحصيل.

فاعلية التدخل المبنى على النموذج التشخيصي لمكونات القراءة

تشير الدراسات البحثية إلى أن الاستراتيجيات التدريسية التي استهدفت تحسين المهارات الفرعية المسئولة عن الضعف القرائي كانت فعالة في تحسين التحصيل القرائي لهؤلاء الأطفال، ومن هذه الاستراتيجيات:

أولاً: تحسين مهارات الترميز

أظهر عدد من الدراسات البحثية خلال العقدين الماضيين ارتباطاً قوياً بين الوعى الصوتي Phoneme awareness والمهارات الأولية للقراءة (Juel,1991) حيث يعد الوعى الصوتي عامل تنبؤ جيد بالتحصيل القرائي المستقبلي للقراء المبتدئين (Stanovich, 1984)، ومن ثم فإن التدريب على الوعى الصوتي، من شأنه تحسين التحصيل القرائي حيث أن هذا يؤدى إلى رفع كفاءة مهارات تعرف الكلمات، على الرغم من أن العلاقة بين الوعى الصوتي والتحصيل القرائي هي علاقة تبادلية (Adams, 1990).

وقد أكدت النتائج البحثية فعالية التدريب على الوعي الصوتي في تحسين مهارات القراءة لدى القراء المبتدئين، ففي إحدى الدراسات المبكرة قامت "وليامز" Williams,1980 بتعليم أطفال عرضة لخطر الفشل في القراءة تجزئة مقاطع الكلمات إلى أصوات (وهو أحد مظاهر التدريب على الوعي الفونولوجي)، وتركيب نماذج من الوحدات الصوتية في مقاطع. وقد وجدت الباحثة أن الأطفال الذين تم تعليمهم بهذه الطريقة تحسنوا في المهارات الصوتية، و قراءة كلمات حقيقية وغير حقيقية من مقطع واحد.

وفى دراسة لمدى تأثير الوعي الصوتي قام "بول" Ball و"بلاشمان" Blachman,1991 بتوزيع ٩٠ طفلا من أطفال الروضة ممن كانوا معرضين للفشل القرائي توزيعاً عشوائياً في ثلاث مجموعات:

١. مجموعة الوعي الفونومي، وحصل أفرادها على تدريب في تجزئة الكلمات إلى أصوات، مع تدريب على الأصوات والحروف المقابلة لها.
٢. مجموعة حصل أفرادها على تدريب في ربط الأصوات بالحروف.
٣. مجموعة ضابطة لم يتلق أفرادها أي نوع من التدريس الخاص.

وبعد سبعة أسابيع من التدريب لوحظ أن أداء مجموعة الوعي الفونولوجي كان أفضل بوضوح في مقاييس القراءة والهجاء، مقارنة بأداء كل من المجموعتين الأخريين.

وفى دراسة بريطانية أجرتها "برادلى" Bradley و "بريانت" (1985) Bryant تم فحص فعالية التدريب على الوعي الفونولوجي لدى ٦٥ طفلاً من عمر ست سنوات، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين. وقد حصل الأطفال في إحدى المجموعتين التجريبيتين على تدريب في تصنيف الأصوات الذي تم من خلال تدريس مهارات الجناس الاستهلالى والسجع (القافية)، والوعى الفونومى بمساعدة صور الأشياء حول مصدر تشابه أصوات الكلمات التالية؟ (كتاب، كرسي، كلب) و(قط، بط، نفط)، (الإجابة أصوات الحروف الأولى أو الأخيرة). كما حصل أطفال المجموعة التجريبية الثانية على التدريب السابق بالإضافة إلى ممارسة في بناء الكلمات من حروف مصنوعة من البلاستيك.

أما أطفال المجموعتين الضابطتين فقد حصلوا إما على واجب تصنيف مفاهيم، أو عدم الحصول على أي تدريب. وقد تضمن تدريب تصنيف المفاهيم للمجموعة الضابطة مفاهيم مثل: في أي شئ تتشابه الكلمات التالية؟ قط، فأر، كلب، (الإجابة أنها حيوانات)، وقد تم تقديم التدريب لفترة واحدة أسبوعياً على مدى عامين. وبعد انتهاء فترة التدريب حصل الأطفال الذين تلقوا تدريباً صوتياً على درجات أعلى في الاختبارات المقننة للقراءة والهجاء بالمقارنة بأفراد المجموعتين الضابطتين. وكأن أداء أطفال المجموعة التجريبية الثانية أفضل من أداء المجموعة التجريبية الأولى.

وفي هذه الإطار تصف "تورجسن" وآخرون Torgesen,et al;1997 في دراسة حديثاً تجربة من النوع الوقائي استمرت لسنتين ونصف، حصل فيها ١٣٨ من أطفال الروضة على أحد الأساليب العلاجية الثلاثة التالية:

١. الوعي الفونولوجي مع حل الترميز،
٢. أو المساندة القرائية في الصف المدرسي العادي،
٣. أو الخضوع لأسلوب علاجي معين.

وقد تم اختيار الأطفال لهذه الدراسة على أساس ضعف معرفتهم لأسماء الحروف والوعي الفونولوجي. وبعد نهاية الصف الثاني كان أداء مجموعة الوعي الفونولوجي أفضل بوضوح من أداء المجموعتين الأخريين على المقاييس المقننة لقراءة الكلمات، مع تفوق ضئيل في تعرف الكلمات.

وعلى الرغم من أن درجات الفهم القرائي لمجموعة الوعي الفونولوجي كانت هي الأعلى بين المجموعات الثلاث، فإن الفروق بين المتوسطات لم تصل إلى مستوى الدلالة، ومع إيجابية هذه النتائج، فإن ٢,٤% من أطفال مجموعة الوعي الفونولوجي حصلوا على درجات أدني من المتوسط في قراءة وتعرف الكلمات على الرغم من التدريب.

وإذن يمكن تقرير أن الدراسات التي ركزت على تحسين مهارات حل الترميز عند الأطفال الذين أظهروا ضعفا في هذا المكون من مكونات القراءة، حققت بصفة عامة نجاحاً ملموساً.

ولكن يجب ملاحظة أن الأطفال لا يصبحون جميعا جيدين في مهارات حل الترميز، إذ أن نسبة صغيرة منهم يستمرون في مواجهة صعوبات حادة في هذا المكون، ومن ناحية أخري، فان التحسن في مهارات حل الترميز لا يبدو أنه يتحول آليا إلى مهارة، فعند إتقان هذه المهارة، فإن التقدم في اكتساب مهارات القراءة يعتمد على استمرارية القراءة من جانب القارئ، و هذا المتطلب يبدو متوقعا خاصة عندما نأخذ في الحسبان العلاقة المتبادلة بين الوعي الفونولوجي ومهارات القراءة.

ثانيا: تحسين مهارات الفهم القرائي

اهتمت الدراسات بتحسين مهارات الفهم والاستيعاب لدي الأطفال الذين يجيدون مهارات حل الترميز في اللغة المكتوبة لكنهم لا يستطيعون فهمها بشكل جيد، من خلال عدد من الاستراتيجيات المعرفية والأساليب التي تم تطويرها لتدريس مهارات الفهم حاملة بعض التسميات مثل: التدريس القائم على إستراتيجية الضبط الذاتي Self-regulated (Graham&Harris,

(1993 وإستراتيجية التدريس التبادلي (Palincsar&Brown, 1984) Reciprocal، والإستراتيجية المعرفية هي محاولة لتحسين الفهم والاستيعاب من خلال تدريب القارئ على استخدام استراتيجيات تصحيحية فورية عند الفشل في تحقيق الفهم.

وتشير الدراسات والبحوث التجريبية إلى أن التكنيكات التالية تكوّن استراتيجيات تدريسية مفيدة وواعدة:

١. تهيئة القارئ وتدريبه على الوعي بالهدف من القراءة.
٢. تدريبه على تنمية الحساسية لعناصر الموضوع أثناء القراءة.
٣. تنشيط المخططات ذات الصلة بالموضوع.
٤. تطوير خريطة للقصة تمثل المادة موضوع القراءة.
٥. تبنى صورة عقلية للنص المقروء.
٦. توليد أسئلة أثناء قراءة النص.
٧. تدريبه على التنبؤ بالفكرة التي تلي عبارة ما في الموضوع.
٨. تلخيص ما تمت قراءته.

ويسعى التدريس العلاجي أيضاً إلى تدريب القارئ على إظهار فهمه الذاتي، من خلال تخمين المعنى من السياق، أو الرجوع إلى القاموس، أو البحث عن مساعدة من زميل أو من المعلم.

وقد أشارت مجموعة من الدراسات إلى أن التدريب على هذه الاستراتيجيات يؤدى إلى تحسين مهارات الفهم القرائي لدى القراء الضعاف. فقد أشار "دفى" وآخرون Duffy(1987) إلى أن الأداء الاختباري للقراء منخفضي القدرة الذين كان قد تم تعليمهم مهارات ما وراء المعرفة الواجب استخدامها أثناء القراءة، كان أداؤهم متفوقاً على أداء مجموعة من القراء العاديين الذين تم تعليمهم بالطريقة التقليدية دون تدريس هذه الاستراتيجيات.

فقد تم تدريب ٧١ طفلاً من تلاميذ الصف الثالث لمدة ستة شهور على هذه الاستراتيجيات، وفى نهاية الفترة تمت مقارنة أدائهم في بعض الفقرات المتدرجة في الصعوبة بأداء عدد مماثل من الأطفال الذين لم يحصلوا على التدريب الخاص، وكانت الفروق في الأداء بين المجموعتين دالة في تعرف الكلمات والفهم القرائي لصالح مجموعة التدريب.

استراتيجيات استثارة الفهم القرائي

نعرض فيما يلي باختصار لبعض الدراسات التي أجريت على فعالية استخدام استراتيجيات استثارة الفهم.

١. تمكين القارئ من الوعي بالهدف من القراءة

يؤكد العديد من الدراسات أن تزويد تلاميذ صعوبات التعلم بتدريس صريح وواضح حول الهدف من قراءتهم يؤدى إلى تحسين فهمهم للمادة المقروءة (Wong,et al.,1982)، ويعتقد كثير من الأطفال أن الهدف من القراءة هو نطق الكلمات نطقاً صحيحاً والقراءة بمعدل سريع أكثر من كونه فهماً للنص، وهو اعتقاد خاطىء يحتاج إلى تصحيح.

ففي دراسة أجريت على أربعين من الأطفال المتوسطين وأربعين من أطفال صعوبات التعلم في الصفوف من الخامس حتى السابع، وجدت "وونج" وآخرون (Wong et al., 1982) أن التدريب على المعرفة الواضحة الصريحة بالهدف من القراءة يساعد جميع التلاميذ – بمن فيهم ذوي صعوبات التعلم – على تحسين الفهم القرائي ورفع كفاءته.

وفى دراسة للقراءة العلاجية لتلاميذ من الصفين الرابع والخامس، وجد "رايس" و"شنك: Rice & Schunk,1989 أن الأطفال الذين حصلوا على تدريب وتعليمات لتحديد الفكرة الرئيسية في النص، من خلال قائمة من الأسئلة قبل البدء في القراءة، حققوا مهارات فهم أعلى بوضوح، مقارنة بالأطفال الذين لم يحصلوا على مثل هذا النوع من التدريب.

٢. التدريب على استثارة المعرفة السابقة ذات الصلة بالموضوع

يمكن تسهيل الفهم القرائي من خلال تنشيط وإثارة المعرفة السابقة الملائمة للمادة موضع القراءة، فقد وجد "لانجر" Langer,1984 أن المعرفة السابقة عامل تنبؤ دال بالفهم القرائي لدى تلاميذ الصف السادس من ذوى القدرات المختلفة، كما قام "كارنين" و "كندر" Carnine & Kinder,1985 بتعليم الأطفال منخفضي التحصيل القرائي بالصفوف من الرابع حتى السادس كيفية توليد معارف ذات صلة بموضوع القراءة، من خلال تدريبهم على أسئلة سابقة للقراءة حول الشخصيات المحورية في الموضوع، وأهدافهم،

والعقبات التي يواجهونها في تحقيق الأهداف، وحل عقدة القصة، على مدى ٢٧ جلسة تراوحت مدد كل منها بين ٢٠ و ٣٠ دقيقة، أسفر عن أن درجات الفهم القرائي لهؤلاء الأطفال، قد تحسنت بدرجة ملموسة لها دلالتها.

٣. تدريب القارئ من تطوير خرائط القصص

تحتوى كثير من القصص التي تكتب للأطفال على بنية ذات معنى، أى أنها تتضمن عقدة قصصية، والعقدة غالبا ما تنطوي على صراع، تقع أحداثه في مكان معين، وفى زمن محدد، وينتهي الصراع عادة في صالح الشخصية الخيّرة، وهذه الصيغة الأدبية يشار إليها على أنها أسس بناء القصة، وعناصرها، و الفكرة الرئيسية لها.

ويواجه ذوو صعوبات التعلم، صعوبات في التعرف على الأفكار الرئيسة، خاصة في النصوص التي تقدم في صياغات استقرائية، ويمكن استثارة حساسية الأطفال لقواعد القصة من خلال تدريبهم على التساؤلات حول: أين، ومتى، ولماذا، وكيف؟ يؤكد هذا ما قام به "شورت" وريان Short,&Ryan,1984 بتدريب أطفال من الصف الرابع ضعاف القراءة على استخدام المعرفة بقواعد القصة من خلال التساؤلات حول ماذا؟ وكيف؟ ومتى؟. المتعلقة بموضوع القصة وفكرتها وعناصرها الرئيسية. وقد أظهر التدريب على هذه الاستراتيجية مكاسب باهرة في الفهم، وكان هناك دليل على تعميم المهارة أيضا.

٤. تشجيع الأطفال على بناء تصورات ذهنية للمادة المقروءة

الاستراتيجيات التدريسية التي تتضمن بناء صور ذهنية، تسعى إلى تدريب الأطفال على تشكيل صور عقلية عندما يقرؤون النص. ولقياس مدى فاعلية هذه الاستراتيجيات التدريسية، قام "جامبريل" Gambrell و "بيلز" Bales (1986) بتدريب ٦٢ من ضعاف القراءة من تلاميذ الصفين الرابع والخامس على بناء صور ذهنية عن المعلومات المعروضة في شكل جمل أو فقرات. ثم تقييم أثر الصور العقلية على قدرات الأطفال الذين تم تدريبهم على بناء التصورات الذهنية، وقد تمكن هؤلاء الأطفال من استنباط عدد أكبر من أشكال عدم الاتساق المنطقي مقارنة بالأطفال الذين لم يتلقوا التدريب.

٥. التدريب على كيفية توليد الأسئلة والتنبؤ بالأحداث في النص

قام "شان" و "كول" Chan&Cole,1986 بمقارنة تلاميذ ذوى صعوبات تعلم قراءة في سن الحادية عشرة مع قراء عاديين بعد التدريب على استراتيجيات التساؤلات الذاتية، وقد شملت الدراسة مجموعتين ضابطتين: **الأولى** مكونة من أطفال ذوي صعوبات تعلم، **والأخرى** لقراء متوسطين. وبعد أربعة أيام من التدريب أشارت الاختبارات إلى أن أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين تم تدريبهم على إستراتيجية التساؤلات الذاتية، كان أفضل بدرجة واضحة من أداء أقرانهم في المجموعة الضابطة.

ومما يدعم التأثير الإيجابي لتوليد الأسئلة على الفهم المراجعة التي قام بها "روسنشاين" (Rosenshine et al., 1996). شملت ٢٦ دراسة تناولت هذه الاستراتيجية، وقد أشارت نتائج هذه المراجعة بوجه عام إلى أن إستراتيجية التساؤلات الذاتية تحسن الفهم القرائي بصورة ملموسة ذات دلالة ، حيث بلغ وسيط حجم الأثر للفهم القرائي على الاختبارات المقننة،٠,٣٦ و ٠,٨٦ على الاختبارات التي تم تطويرها من جانب الباحثين، مع أن القائمين بالمراجعة لاحظوا أن المدخل التدريسي التقليدي المباشر، المبنى على المهارات أعطى أحجام أثر مشابهة.

٦. تدريب الأطفال على تلخيص ما يقرؤون

على الرغم من أن التلخيص غالباً ما يكون تدريباً روتينياً وتتم ممارسته في الفصول العادية على مستوى المراحل الإعدادية والثانوية، إلا أنه لا يتم تعليمه بطريقة منتظمة للأطفال ذوى صعوبات التعلم. وقد قام "وايزبيرج" Weisberg وآخرون (1988) ببحث ما إذا كان التدريب على تلخيص نص يؤدى إلى تحسن في الفهم القرائي لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم؟. وقد اتضح أن التدريس والممارسة على التلخيص ساعدت القراء الضعاف في التعرف على الأفكار الرئيسية بدرجة واضحة، وعلى نحو متكرر بالمقارنة بالمجموعة التي لم تتعرض للتدريب، إلا أن مجموعة التدريب واجهت صعوبة في فصل الأفكار المساندة عن التفاصيل غير ذات الأهمية.

وقام "جنكنز" (Jenkins,et al,1987 بتدريب ١٦ طفل ذوى الصعوبات بالصفين الثالث والرابع على تلخيص فقرات من خلال كتابة

عبارات مختصرة عما قرءوه. ولم يتلق أفراد المجموعة الضابطة التي ضمت عدداً مماثلاً من الأطفال ذوى الصعوبات أي تدريب، وقد تم تقديم التدريب في ٢٠ جلسة مدة كل منها ٢٠ دقيقة، وبتقييم الفهم بواسطة اختبارات اشتملت على أسئلة من الكتاب المدرسي، أشارت نتائج الاختبارات التي طبقت بعد التدريب، إلى أن التلاميذ الذين تم تدريبهم على الاستراتيجية أظهروا فهماً أفضل من تلاميذ المجموعة الضابطة.

كما قام "جاجريا" و "سالفيا" Gajria&Salvia,1992 بتعليم ١٥ طفل من ذوى صعوبات تعلم القراءة بالصفوف من السادس حتى التاسع، خمس قواعد لعملية التلخيص، واستراتيجياتها بالتركيز على الفكرة الرئيسية، وتتبع التكرار، وتجاهل التفاصيل غير ذات الصلة، ولم تتلق المجموعة الضابطة مثل هذا التدريب، وقد أظهرت النتائج أن إستراتيجية التلخيص أدت إلى زيادة واضحة في مستوى الفهم القرائي للأطفال، إضافة إلى ذلك، أظهر هؤلاء الأطفال دليلاً على التعميم، والاحتفاظ بالإستراتيجية مع مرور الوقت.

٧. تكامل الاستراتيجيات

اتجه عدد من الدراسات إلى بحث أثر تكامل عدد من الاستراتيجيات على الفهم القرائي، فقد قام "اندرسون" وآخرون Anderson,et al,1992 بتدريب عشرة تلاميذ من الصف السادس الذين حصلوا على درجات أدنى بمقدار سنتين عن مستوى الصف على اختبار مقنن للفهم القرائي، على استراتيجيات مثل مناقشة خلفية النص، وتحديد الفكرة الرئيسية، وإثارة الأسئلة، والإجابة على الأسئلة المثارة، على مدى سنة كاملة. وقد أسفر هذا التدريب عن أن الفهم القرائي للتلاميذ الذين حصلوا على التدريب كان أعلى بدرجة واضحة من أداء أقرانهم الذين لم يحصلوا على التدريب.

كما حققت استراتيجيات التدريس التكاملي التبادلي Reciprocal Teachingنجاحاً أيضا في تحسين الفهم القرائي لدي ضعاف القراءة (Rosen Shine & Meister, 1994) . وتقوم هذه الاستراتيجيات على تجميع أربع استراتيجيات لما وراء المعرفية هي: إثارة الأسئلةQuestioning، والتنبؤ Predicting، والتوضيح Clarifying، والتلخيص Summarizing.

ويركز التدريس التبادلي على تدريس التلاميذ استراتيجيات خاصة لتقوية الفهم يمكن للتلاميذ تطبيقها عندما يقرؤون نصا جديدا.

والآليات التي تنفذ من خلالها هذه الاستراتيجيات هي:

١. حوار بين المعلم والتلاميذ،
٢. وكذلك بين التلاميذ وبعضهم البعض.
٣. يتحمل المعلم المسؤولية الرئيسية في المراحل المبكرة للتدريس التبادلي من خلال نمذجة لعملية القراءة مستخدما الاستراتيجيات الأربع.
٤. بعد قدر من الممارسة الموجهة يتحمل التلاميذ أنفسهم المسؤولية عن استخدام هذه الاستراتيجيات أثناء القراءة.

وقد بحث "ديرمودي" Dermody و"سبيكر" Speaker (1995) تأثيرات تدريس استراتيجيات ما وراء المعرفية Metacognitive والتدريس التبادلي على ٤١ من تلاميذ الصف الرابع لديهم صعوبات قراءة، على أساس أداء هؤلاء التلاميذ في اختبار تشخيصي للقراءة، ثم تصنيفهم في ثلاث فئات:

١. فئة دون المتوسط في حل الترميز مع الفهم المتوسط،
٢. فئة فوق المتوسط في حل الترميز ودون المتوسط في الفهم،
٣. وفئة دون المتوسط في كل من حل الترميز والفهم.

و بعد تدريب الأطفال على أربع استراتيجيات هي: التنبؤ، والتوضيح، إثارة الأسئلة، والتلخيص لفترة امتدت تسعة أسابيع، أشارت النتائج إلى أن مجموعة فوق المتوسط في حل الترميز ودون المتوسط في الفهم حققت أعلى المكاسب في الاختبار الفرعي للفهم القرائي في الاختبار التشخيصي للقراءة.

كما استخدم "لوزينشك" Lysynchuk وآخرون (1995) التدريس التبادلي لتعليم ٣٦ من تلاميذ الصفين الرابع والسابع ممن كانت لديهم درجة ملائمة في مهارة حل الترميز، لكنهم ضعاف في الفهم القرائي على اختبارات القراءة المقننة.

وقد وضعت مجموعة أخرى مكونة من ٣٦ تلميذ في ظروف ممارسة القراءة دون الحصول على التدريب الخاص. وبعد ١٣ جلسة تدريسية أظهر الأطفال الذين حصلوا على تدريب على الاستراتيجيات مكاسب أكبر بدرجة واضحة على الاختبارات المقننة للفهم القرائي مقارنة بأطفال المجموعة الضابطة، حيث بلغ حجم الأثر العلاجي ٠,٥٥ .

وبتحليل لبعض الدراسات المختارة عن أساليب التدخل مع ذوي صعوبات الفهم القرائي، أجرته "سوانسون" Swanson,1996 وآخرون، تمت مراجعة ٧٨ دراسة استوفت محكات معينة، منها أن:

١. تكون أجريت على حالات صعوبات التعلم،
٢. توفر بيانات كمية،
٣. و تشتمل على مجموعة ضابطة.

وقد استخلص الباحثون أن الأساليب التدريسية المعرفية أنتجت أعلى حجم تأثير وهو ١,٠٧، وجاء في المرتبة التالية التدريس المباشر بحجم تأثير قدره ٠,٩١ . وقد شملت الأساليب التدريسية المعرفية الاستراتيجيات المعرفية التي تم تناولها في الصفحات السابقة، كما كشفت هذه المراجعة عن أن مهارات تعرف الكلمات والهجاء لم تتحسن من خلال التدريس المعرفي.

ومن المهم هنا التأكيد مرة أخرى أن الدراسات التي تم عرضها في الصفحات السابقة تشير إلى أن مهارة تعرف الكلمات تتحسن عند استخدام استراتيجيات التدريب على الوعي الفونولوجي، الأمر الذي يؤكد إذن أن التدريس العلاجي الموجه إلى مصدر صعوبات القراءة أكثر تأثيرا من المدخل العام غير الفارق الذي يتجاهل مصدرهذه الصعوبات.

ولعل العرض الذي تقدم يمكننا من تقرير إمكانية التخلي عن التصنيف الكمي لذوي صعوبات القراءة المبني على التباعد إلى فئتي: ذوي صعوبات وغير ذوي صعوبات، والسعي إلى توسيع حدود صعوبات التعلم لتشمل جميع الأطفال الذين يواجهون مشكلات في تعلم القراءة. **وهذا يتطلب إحلال نموذج مكونات القراءة محل نموذج التباعد الذي يفتقر إلى آليا ت اشتقاق أية استراتيجيات للتدريس العلاجي.**

ويسعى نموذج مكونات القراءة المقترح إلى تعرف مصادر صعوبات القراءة لدي التلاميذ المختلفين وتكييف الاستراتيجيات لكي تتناسب مع جوانب الضعف الخاصة، كما يدعم نموذج مكونات القراءة الإجابة عن السؤال حول ما إذا كان من الواجب تدريس الأطفال الذين يعانون من مشكلات القراءة في غرف المصادر أم في الصفوف العادية، فكرة الاعتماد على طبيعة التدريس القرائي المقدم للطفل.

فتدريس الفهم يمكن أن يتم في الفصل العادي في إطار التدريس التبادلي على سبيل المثال، حيث يقوم المعلم في البداية بنمذجة استراتيجيات الفهم لجميع أطفال الصف، وعندما يتم إتقان هذه الاستراتيجيات يواصل الأطفال استخدامها في مجموعات صغيرة.

ويمكن للمعلم طبقا لسياسته التعليمية تكوين مجموعات متجانسة أو غير متجانسة في القدرات من خلال الآلية التالية:

الأطفال الذين يواجهون صعوبات في تعلم حل ترميز الكلمة المطبوعة يحتاجون إلى تدريس حل الترميز الذي يمكن تقديمه أثناء العطلة الصيفية قبل بدء الدراسة، أو يقدم في شكل تدريس فردي خلال العام الدراسي.

وأيا كان الشكل الذي يقدم به التدريس، يجب مراعاة أن تعرف الكلمات متطلب سابق للفهم القرائي، وهذا يعني أن تحسين مهارات تعرف الكلمات يحتل أولوية مؤكدة على الفهم القرائي.

وعلى ضوء ما تقدم نرى **أن نموذج تشخيص مكونات القراءة القائم على التحليل الكيفي، يمكن أن يكون بديل واحد لنموذج التباعد القائم على التحليل الكمي الذي يفتقر إلى آليات ذات مصداقية للكشف والتشخيص والعلاج لصعوبات القراءة: التعرف على الكلمة والفهم القرائي.**

الخلاصة

◆ أخذت صعوبات التعلم – كظاهرة تربوية – موقعها في مجال التربية الخاصة في عام ١٩٧٥ مع صدور القانون رقم ٩٤ – ١٤٢ "قانون التعليم لجميع الأطفال المعوقين" في الولايات المتحدة الأمريكية. وبموجب هذا القانون، ووفقاً لمحك التباعد، فإن الطفل الذي يحصل على درجة ذكاء متوسط أو أعلى من المتوسط، مع أداء أكاديمي أو تحصيل قرائي يقل بشكل واضح عن المتوقع يتم تشخيصه باعتباره يندرج تحت ذوي صعوبات التعلم.

◆ نظراً لافتقار المجال لنماذج تشخيصية تتناول العوامل السببية لصعوبات القراءة من النوع الذي يسهل تمييزه والتعرف عليه، أصبح التربويون أمام آلية وحيدة للتعرف على حالات صعوبات التعلم وهي درجة القراءة التي تنخفض عما هو متوقع بناء على درجة الذكاء، أي محك التباعد.

نظرا لأن صعوبات القراءة هي المظهر الأكثر انتشاراً بين صعوبات التعلم، فقد حظيت بالقدر الأوسع نسبياً من البحث العلمي، بحيث باتت من المناطق البحثية الساخنة في المجال، ومن ثم بات من الضروري تقويم مدي فاعلية ومصداقية محك التباعد في تصنيف ضعاف القراءة إلى: **فئة ذوي صعوبات تعلم القراءة الذين ينطبق عليهم محك التباعد، وفئة ضعاف القراءة الذين لا ينطبق عليهم محك التباعد.**

◆ بات من الممكن قبول افتراض أن مشكلات القراءة عند الأطفال ذوى صعوبات التعلم أقل ارتباطاً بالذكاء، والسبب هو أن هؤلاء الأطفال يتمتعون بذكاء متوسط أو فوق المتوسط، ومن ثم لا يمكن إرجاع صعوبة القراءة لديهم إلى انخفاض الذكاء، وإنما قد يكون من المنطقي استنتاج وجود عوامل نوعية أخرى تتعلق بعملية القراءة ذاتها هي التي تقف خلف صعوبات القراءة، ونحن نفترض أنها عوامل نمائية وبيولوجية وعصبية.

◆ تشكل الفروق النوعية في العوامل السببية لمشكلات القراءة المفترضة الأساس الثاني ومقتضاه: أن الأطفال ذوى صعوبات تعلم القراءة الذين ينطبق عليهم محك التباعد، يبدو أنهم لا يستجيبون للأساليب التدريسية التي تستخدم مع ضعاف القراءة من غير ذوى الصعوبات، كما أنه ليس من المتوقع بالنسبة لهم الاستفادة من التدريس التقليدي في الفصول الدراسية، لأن

هؤلاء الأطفال التحقوا في الأساس ببرامج صعوبات التعلم نظرا لفشلهم في ظل برامج الفصول العادية.

◆ لا تختلف الأبنية المعرفية نوعياً لدى ضعاف القراءة من ذوى صعوبات التعلم، مقارنة بضعاف القراءة من غير ذوى الصعوبات: حيث تشير العديد من الدراسات إلى عدم وجود فروق نوعية بين ضعاف القراءة ذوى صعوبات التعلم، مقارنة بضعاف القراءة من غير ذوى الصعوبات،

◆ لم تدعم الدراسات التي بحثت عن الفروق بين ضعاف القراءة ذوي الصعوبات، وغير ذوي الصعوبات في مناطق جغرافية مختلفة من العالم، الأساس القائل بوجود فروق معرفية نوعية بين أفراد المجموعتين، وقد دفعت النتائج غير الايجابية سالفة الذكر العديد من الباحثين إلى تقليص الجهود التي تحاول البحث عن فروق بين هاتين الفئتين، في إطار محكات خارجية، مثل: مستوى التحصيل، اعتدالية التوزيع، الفروق بين الجنسين، والتقدم التعليمي.

◆ في ضوء ما انتهت إليه الدراسات والبحوث من عدم وجود فروق معرفية نوعية واضحة أو ملموسة بين التلاميذ الذين صنفوا على أنهم من ذوي الصعوبات، والذين صنفوا باعتبارهم من غير ذوي الصعوبات، بدأ التحول من نموذج التباعد القائم على التحليل الكمي إلى متغيرات تتناول عملية القراءة ذاتها، بحثا عن فروق بين ذوي الصعوبات، وغير ذوي الصعوبات من ضعاف القراءة، اعتماداً على "**نموذج قصور مكونات القراءة القائم على التحليل الكيفي، كبديل لنموذج التباعد**"

◆ يمكن تعريف عسر أو صعوبات القراءة بأنها: اضطراب أو قصور أو صعوبات نمائية a developmental disorder تعبر عن نفسها في : صعوبة قراءة الكلمات المكتوبة، على الرغم من توافر القدر الملائم من: الذكاء وظروف التعليم والتعلم ، والإطار الثقافي والاجتماعي الحاضن.

◆ الأفراد الذين يصابون بعسر أو صعوبات القراءة يجدون صعوبة بالغة في التعرف على الحروف والكلمات، وفى تفسير المعلومات التي تقدم لهم في صيغة مطبوعة، خلال ممارستهم لبعض الأنشطة العقلية الأخرى، مع أن الكثيرين منهم يغلب عليهم أن يكونوا أذكياء وقد يكونوا من المتفوقين عقلياً أو الموهوبين.

◆ تشير الدراسات والبحوث إلى أنه يمكن تقرير أن عسر أو صعوبات القراءة هي صعوبات نمائية تصيب ١٥-٢٠ % تقريبا من أطفال المجتمع المدرسي، وينشأ عنها صعوبات في القراءة والفهم القرائي العام للمدخلات المعرفية اللفظية المكتوبة، ومن ثم فإن التعبير عن صعوبات القراءة في إطار كمي على النحو الذي يقوم عليه محك التباعد في تحديد صعوبات القراءة، يعد آلية تفتقر إلى العلمية والمنطقية والمنهجية.

◆ تشير الدراسات والبحوث التي أجريت بمعرفة مدرسة هارفارد الطبية على ذوى عسر أو صعوبات القراءة إلى وجود خصائص تشريحية ملموسة تميز النصفين الكرويين للمخ لدى ذوى عسر أو صعوبات القراءة، مقارنة بأقرانهم العاديين في نفس المدى العمرى.

ومن هذه الخصائص:

- غياب تشاكل أو تماثل أو وجود اللا تساوى أو اللا تماثل داخل منطقة اللغة في النصفين الكرويين الأيسر والأيمن من المخ
- وجود تغيرات تشكل أنماطاً مختلفة كيفياً لوصلات خلايا بنية المخ.

◆ يمثل الفهم والاستيعاب المكون الثاني الأساسي من مكونات القراءة، وهو عملية ذات طبيعة عامة مشتركة بين كل من القراءة والاستماع، على الرغم من وجود بعض الفروق السطحية التي ترجع إلى الفروق في الوسائط المعرفية، ويمثل الفهم الاستماعي حدا أعلى للفهم القرائي، وقد لوحظ أن الارتباط بين النوعين من الفهم مرتفع يصل إلى حوالي ٠,٨

◆ يمثل الوعي الفونولوجيPhonological awareness إحدى العمليات الأساسية التي تميز مهارة حل الترميز والذي يشير إلى الحساسية للصوتيات Phonemes، أي وحدات الصوت في اللغة المنطوقة، وقد بحث العديد من الباحثين دورالوعي الفونولوجي في صعوبات تعلم القراءة بالاستعانة بالاختبارات التي تتطلب من المفحوصين تناول الصوتيات في الكلمات المنطوقة، أو تجزئة الكلمات المنطوقة إلي الصوتيات المكونة لها، حيث تبين أن الوعي الصوتي يشكل أهم المكونات الفارقة بين ذوي صعوبات تعلم القراءة، وأقرانهم العاديين.

◆ لا تصنف بعض النظم المدرسية ضعاف القراءة إلى فئتين (ذوي الصعوبات وغير ذوي الصعوبات)، إلا أن الغالبية العظمى من المدارس في الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها تتبع تشخيصا فارقاً بين الفئتين، من خلال تطبيق معادلات التباعد، وتقدم تدريساً علاجياً ذا طبيعة خاصة للأطفال من فئة ذوي الصعوبات، حيث يتم تنفيذ البرامج التدريسية العلاجية عادة في إطار أحد أربعة أنماط تدريسية علاجية مختلفة، بواسطة معلمين ذوي تدريب خاص، ومؤهلين للتعامل مع حالات الصعوبات.

تشير الدراسات البحثية إلى أن الاستراتيجيات التدريسية التي استهدفت تحسين المهارات الفرعية الضعيفة لدى ضعاف القراءة كانت فعالة في تحسين التحصيل القرائي لهؤلاء الأطفال، ومن هذه الاستراتيجيات:

أولاً: تحسين مهارات الترميز، من خلال:

١. الوعي الفونولوجي مع حل الترميز،
٢. المساندة القرائية في الصف المدرسي العادي،

ثانياً: استراتيجيات استثارة الفهم، من خلال:

١. تهيئة القارئ لكي يصبح واعياً بالهدف من القراءة.
٢. التدريب على استثارة المعرفة السابقة ذات الصلة بالموضوع.
٣. تمكين القارئ من تطوير خرائط القصص.
٤. تشجيع الأطفال على بناء تصورات ذهنية للمادة المقروءة:
٥. التدريب على كيفية توليد الأسئلة والتنبؤ بالأحداث في النص.
٦. تدريب الأطفال على تلخيص ما يقرؤون.

◆ نحن نرى أن نموذج **تشخيص مكونات القراءة القائم على التحليل الكيفي، يمكن أن يكون بديل واعد لنموذج التباعد القائم على التحليل الكمي الذي يفتقر إلى آليات ذات مصداقية للكشف والتشخيص والعلاج لصعوبات القراءة: التعرف على الكلمة والفهم القرائي.**

القضية السابعة

تعريف وتحديد صعوبات التعلم بين المداخل المعاصرة ومقترحات التغيير؟

القضية السابعة
تعريف وتحديد صعوبات التعلم بين المداخل المعاصرة ومقترحات التغيير؟

❋مقدمة

❋المداخل الرياضية لتحديد ذوي صعوبات التعلم

- أولاً: أسلوب الدرجات المعيارية والانحرافات المعيارية
- ثانياً: مداخل استخدام الانحدار
- ثالثاً: الانحرافات أو التباعدات المعرفية
- رابعاً: معادلات التوقع وانحراف المستوى الصفي

❋التداخل بين ذوي صعوبات التعلم وذوي التفريط التحصيلي في ظل محك التباعد

❋التجهيز أو المعالجة الداخلية كمدخل للتحديد

❋التقويم الإكلينيكي كمدخل لتحديد صعوبات التعلم

❋الاستجابة للتدخل ومداخل حل المشكلات

❋الواقع الحالي لممارسات تحديد صعوبات التعلم النوعية

❋**مقترحات التغيير** Proposals for Change

- أولاً: نتائج الدراسات والبحوث
- ثانياً: مناقشات المائدة المستديرة لصعوبات التعلم
- ثالثاً: توصيات المنظمات الوطنية
- رابعاً: الجمعية الوطنية لمديري التربية الخاصة بالولايات الأمريكية
- خامساً: توصيات الوكالة الرئاسية للامتياز في التربية الخاصة

❋ **تحديات وعقبات التغيير**

❋الخلاصة

القضية السابعة
تعريف وتحديد صعوبات التعلم بين المداخل المعاصرة ومقترحات التغيير؟

مقدمة

على مدى العقدين الأخيرين من القرن العشرين، والسنوات الخمس الأولى من القرن الحالي، حظيت قضية تعريف وتحديد صعوبات التعلم باهتمام مطرد من العديد من الباحثين والمربين وعلماء التربية الخاصة، من حيث مصداقية المفهوم وملاءمة الآليات.

وقد توج هذا الاهتمام بتعديل قانون تربية الأفراد المعاقين (IDEA) عام ١٩٩٧، وقيام مكتب برامج التربية الخاصة Office of Special Education Programs (OSEP) بمسح شامل دقيق لنتائج الدراسات والبحوث المعاصرة، واستطلاع آراء الخبراء والممارسين، والحصول على كافة المعارف والمعلومات المتاحة من الممارسين على مدى السنوات العشر الأخيرة لتحديد مدى الحاجة لتغيير التعريف الحالي لصعوبات التعلم، ومحكات تحديد هذه الفئة (السجل الفيدرالي مارس ١٩٩٩ ص ١٢٥٤١).

وفي أغسطس ٢٠٠١ وبالتحديد في ٢٧، ٢٨ أغسطس عقد في واشنطن مؤتمر قمة لصعوبات التعلم تحت عنوان: "**صعوبات التعلم: نحو بناء أسس للمستقبل**" بإعداد وإشراف برامج التربية الخاصة لقسم التربية "Learning Disabilities Summit: Building a Foundation for the Future"

وقد خرج هذا المؤتمر المهم بأفكار وآليات محددة لتعرض على الكونجرس الأمريكي تحت عنوان: "**قضايا ومشكلات نظرية ومنهجية في تعريف وتحديد ذوي صعوبات التعلم**"، مذيلة بمقترحات تعديل القانون، بما يتفق مع التصور المعاصر لآراء الخبراء والباحثين والممارسين والآباء.

وقد انطلقت هذه المقترحات من عدم وجود آليات فيدرالية محددة وملزمة للآليات المستخدمة في تحديد ذوي صعوبات التعلم اعتماداً على الانحراف أو التباعد الحاد أو الدال "severe discrepancy" بين الاستعداد أو الذكاء والتحصيل كما جاء بها القانون، ولذا فقد استخدمت العديد من

الأساليب والطرق في حساب التباعد (Scharg, 2000)، حيث تعرضت هذه الأساليب للعديد من الانتقادات، ووصفت معظمها بالافتقار إلى المصداقية.

ونعرض فيما يلي لأكثر أساليب حساب التباعد استخداماً وشيوعاً في تحديد ذوي صعوبات التعلم، وما ينطوي عليه كل منها من مشكلات نظرية، ومنهجية، وعملية، تعكس الكثير من المآخذ خلال التطبيق والممارسة.

المداخل الرياضية لتحديد ذوي صعوبات التعلم

هناك العديد من الجهود التي بذلت لإيجاد طرق وأساليب كمية لتحديد ذوي صعوبات التعلم على نحو دقيق وموضوعي، ومع أن الدراسات والبحوث التي أجريت حول هذه الأساليب الكمية في تحديد ذوي صعوبات التعلم تشير إلى ضعف مصداقيتها، إلا أنها ما زالت هي الأكثر استخداماً وشيوعاً. ومن هذه الأساليب: (Bradley, et al, 2002)

١ - أسلوب الدرجات المعيارية والانحرافات المعيارية

Standard Scores and Standard Deviations

يقوم هذا الأسلوب على استخدام الدرجات الاختبارية لكل من الذكاء والتحصيل وتحويلها إلى درجات معيارية لها نفس المتوسط والانحراف المعياري بما يتيح المقارنة المباشرة عبر اختبارات مختلفة.

وقد انتقد العديد من الباحثين والخبراء استخدام الدرجات المعيارية لاعتبارات فنية منهجية، وإحصائية، وسيكومترية، حيث يرون أن استخدام هذا الأسلوب ينطوي على تحيز منتظم شبه ثابت Systematic bias بسبب أن ارتباط الدرجات الاختبارية لكل من الذكاء والتحصيل يصل إلى حوالي (٠,٦٠)(Bradley, et al, 2002, 378)، وهو ارتباط مرتفع يجعل إسهام هذا الارتباط في التباين الكلي لهذين المتغيرين ٠,٣٦ مما يؤثر على مصداقية تحديد ذوي صعوبات التعلم، حيث يفرز هذا الارتباط مستويات مختلفة من ذوي صعوبات التعلم.

٢ - مداخل استخدام الانحدار Regression Approaches

يستخدم عدد من الباحثين العديد من النماذج والمعادلات الرياضية التي تقوم على كل من الدرجات المعيارية وفروق الدرجات أو تحليل الانحدار

الكلي حيث يتم حساب التباعد اعتماداً على المعالجة الكمية لدرجات الاختبارات. وتنطوي هذه المعالجات الكمية على استخدام حسابات ومعادلات رياضية معقدة تعتبر تحدياً للممارسين فضلاً عن صعوبة فهمها لغير المتخصصين، كما أنها عرضة للكثير من الأخطاء في الحساب والتفسير مما يترتب عليه اتخاذ قرارات خاطئة أو غير دقيقة.

ومن ناحية أخرى تفترض هذه المداخل دقة وسلامة الأدوات الاختبارية ومصداقيتها، وخضوعها للدقة في الإعداد والتطبيق والمعايير وعينات التطبيق، وهي أمور يصعب ضمانها على نحو يحقق أغراض استخداماتها.

٣- الانحرافات أو التباعدات المعرفية Cognitive Discrepancies

تستخدم معظم الولايات في الولايات المتحدة الأمريكية اختبارات الذكاء كجزء من عملية تحديد ذوي صعوبات التعلم، وبعض هذه الولايات تقيم قرارات تحديد ذوي صعوبات التعلم على الفروق النسبية بين الجزء اللفظي والجزء الأدائي من اختبارات الذكاء (وكسلر) كمؤشر لوجود صعوبات التعلم. مع أن هناك العديد من الدراسات ومنها دراسة Kavale & Forness, 2003 لم تصل إلى بروفيل محدد للأداء الاختباري لذوي صعوبات التعلم على اختبارات الذكاء (Bradley et al, 2003)، فضلاً عن الانتقادات المتزايدة لاستخدام اختبارات الذكاء، بالإضافة إلى محددات الملائمة الفنية والتحيز الثقافي، والتي تعد مبررات كافية لاستبعاد هذه الاختبارات من آليات تحديد ذوي صعوبات التعلم.

٤- معادلات التوقع وانحراف المستوى الصفي

Expectancy Formulas and Grade Level Deviation

تستخدم معادلات التوقع وانحراف المستوى الصفي على نحو أكثر شيوعاً من خلال الفرق الدال على المستوى الصفي الفعلي للطلاب، والمستوى الصفي المتوقع actual grade – level and expected grade level اعتماداً على الأعمار الزمنية. وهذه الإجراءات محل انتقاد شديد من كافة الفئات المهتمة بصعوبات التعلم لما تنطوي عليه من تبسيط مخل في تحديد ذوي صعوبات التعلم، بسبب عدم اتساق وحدات القياس و الافتقار إلى اعتبارات أو محددات تتعلق بمستوى المدخلات التدريسية التي يتلقونها.

وعلى الرغم من أن استخدام معادلات انحراف مستوى الصف عن المستوى المتوقع كان شائعاً نسبياً في الماضي، إلا أنه لا توجد أي من هذه المعادلات تحظى برضا المتخصصين في صعوبات التعلم في الوقت الحالي.

٥-التداخل بين ذوي صعوبات التعلم وذوي التفريط التحصيلي

لا يميز محك التباعد على النحو المستخدم في تحديد ذوي صعوبات التعلم بين هذه الفئة من الأفراد وبين ذوي التفريط التحصيلي underachievers حيث يتحدد كلاهما من خلال ذكاء متوسط أو فوق المتوسط، وتحصيل دون المتوسط، وبينما يمكن رد انخفاض التحصيل لدى ذوي صعوبات التعلم إلى ما لديهم من صعوبات، فإنه يمكن رد انخفاض التحصيل لدى ذوي التفريط التحصيلي إلى انخفاض مستوى الدافعية لديهم، وهو ما لم يميز بينهما محك التباعد، أياً كانت أساليب حساب معادلاته المستخدمة، وقد تجاهل التعريف هذه القضية فضلاً عن تجاهل محكات التحديد وعملياتها له.

٦-تباين كفاءة عمليات التجهيز أو المعالجة الداخلية كمدخل للتحديد

أشار تعريف صعوبات التعلم الوارد بالقانون (IDEA) إلى اضطراب عمليات التجهيز، وعلى الرغم من أن هذه العمليات على درجة عالية من التعقيد، إلا أن هناك اتفاق بين خبراء المجال على أن ذوي صعوبات التعلم لديهم اضطرابات ومشكلات معينة في عمليات التجهيز والمعالجة مثل:

أ- محدودية سعة الذاكرة العاملة limitations of working memory

ب- قصور التجهيز الفونولوجي phonological processing deficits

ج- صعوبة فهم المدخلات السمعية poor understanding inputs

ومع أن قياس هذه العمليات كمحدد لوجود صعوبات التعلم من عدمها غير مقبول حالياً بسبب قصور المعرفة المتوفرة عن هذه العمليات من ناحية، وبسبب وجود مشكلات حقيقية تعتري ثبات تقويمها ومصداقيته من ناحية أخرى (Bradley et al 2002, 582).

وبينما يرى العديد من الباحثين أن هذا المدخل لا يكفي بذاته كآلية لتحديد ذوي صعوبات التعلم، فإن المعرفة النوعية والاستراتيجيات المميزة المستخدمة في هذا الأسلوب، يمكن أن تكون مستدخلة ضمن آليات أخرى

تتناول عمليات القراءة أو الكتابة أو الرياضيات أو صعوبات التعلم الأكاديمية بوجه عام، وهو ما ينطوي على تداخل في آليات قياس وتقويم هذه العمليات، الأمر الذي يعكس تبايناً في تحديد ذوي صعوبات التعلم ومصداقيتها.

٧- استخدام التقويم الإكلينيكي كمدخل لتحديد صعوبات التعلم

Use of Clinical Judgment in SLD Identification

على الرغم من استخدام التقويم الإكلينيكي في تحديد صعوبات التعلم، فإن هذا التقويم لا يكف بمفرده للوصول إلى تحديد دقيق لها، حيث يتطلب هذا التقويم خبرة ومستوى عال من المهارة والاحتراف والمعرفة العميقة بعمليات التعلم وأساليبه، والعمليات المعرفية المستخدمة فيه، والمحددات الثقافية المستدخلة في الأداء المعرفي المدرسي بوجه عام، مما يجعل نتائج استخدام التقويم الإكلينيكي محدودة وأقل مصداقية.

٨-مدخل الاستجابة للتدخل وحل المشكلات Response To Intervention RTI& Problem – Solving Approaches

استقطب مدخل الاستجابة للتدخل (RTI) كآلية لتحديد صعوبات التعلم النوعية (SLD) اهتمام العديد من الباحثين والخبراء وعلماء التربية الخاصة في السنوات الأخيرة. ويقوم هذا المدخل على استخدام عمليات متعددة الأطر أو المراحل multi – tired process، يتم خلالها التعامل مع أعراض صعوبات التعلم التي يبديها الطلاب خلال عمليات التدريس العادية في الفصل العادي، والتي تتزايد كثافتها مع الزمن، مع استخدام أساليب التقويم الملائمة.

ويتم استخدام هذه الآليات على النحو التالي:

١. التلاميذ الذين ينجحون في التخلص من أعراض صعوبات التعلم مع الحد الأدنى من التدخل يتم استبقائهم داخل برنامج الفصل العادي

٢. التلاميذ الذين لا يبدون تحسناً مع برنامج فعال ذي مصداقية للتدخل، يخضعون لبرنامج شامل ومكثف للتدخل، يقوم على مدخلات مكثفة وكافية وذات مصداقية تجريبية.

٣. تخضع عمليات ونتائج التدخل للتقويم، وتتحدد النتيجة النهائية لاعتبار أي من هؤلاء ذوي صعوبات التعلم اعتماداً على ما يكشف عنه البرنامج الشامل للتقويم، عن مدى حاجاتهم لبرامج التربية الخاصة.

وقد أجريت دراسات وبحوث متعددة في السنوات الأخيرة حول مكونات ومراحل مدخل الاستجابة للتدخل من حيث فلسفته ومنهجه وآلياته (Bradley, 2002) ومن هذه الدراسات تلك التي انصب اهتمامها على تقويم أفضل المنبئات بالنجاح في القراءة ومنها: الوعي الصوتي، التعرف على أصوات الحروف والمقاطع... الخ ولكن هذه المهارات النوعية المحددة ليست كافية بمفردها للحكم بأهلية الفرد لأن يكون في عداد ذوي صعوبات التعلم النوعية (SLD)، حيث من الممكن أن تنشأ المشكلة أو الصعوبة نتيجة عدم كفاية المدخلات التدريسية أو عدم ملاءمتها.

ومن هذه الدراسات أيضاً تلك التي اهتمت بنموذج تحليل السلوك (ABA) Applied Behavior Analysis Model والذي يستهدف تحليل الأسباب التي تؤدي إلى انخفاض مستوى الأداء، ومن ثم التدخل اعتماداً على ما يسفر عنه تحليل السلوك والأداء والعلاج المنتظم والتدريجي لمشكلات الممارسة. ومرة أخرى يصعب تقدير تحديد أهلية التلميذ لأن يكون في عداد ذوي صعوبات التعلم.

وقد تنامت الدراسات والبحوث التي أجريت حول مدخل تعدد أوجه تحديد صعوبات التعلم النوعية (SLD) ومن هذه الدراسات دراسات Fuchs & Fuchs التي تناولت الأوجه المختلفة للاستجابة للتدخل، حيث توصلت هذه الدراسات إلى التباعد الثنائي أو ثنائية التباعد أو الانحراف الثنائي الدال "dual discrepancy" Bradley et al 2002، ويقوم مدخل ثنائية التباعد على تباعد تحصيل الطفل عن متوسط أقرانه في العمر الزمني أو الصف الدراسي، إلى جانب انخفاض أو بطء معدله عن معدل أقرانه العاديين.

ويقترح Fuchs وزملاؤه نموذجاً ذي ثلاثة أوجه على النحو التالي:

١- التحقق من ملائمة المدخلات التدريسية داخل الفصل المدرسي.

٢- تحديد التباعد الثنائي أو ما إذا كان هناك تباعد بين تحصيل التلميذ ومتوسط أقرانه المتساوين معه في العمر الزمني أو الصف الدراسي من ناحية، و انخفاض وبطء معدل تعلمه عن المستوى العادي من ناحية أخرى.

٣- يقدم للتلميذ تدخلاً قبلياً يعتمد على خصائص التلميذ داخل الفصل المدرسي العادي، وضمن محددات التربية العامة على مدى ستة أسابيع.

٤- إذا لم يحقق التلميذ تقدماً ملائماً، فإنه يتعين أن يخضع لعمليات تشخيصية مركزة، ومكثفة ومتكاملة لمدة ثمانية أسابيع، يتم بعدها تقرير أهلية التلميذ للتحديد الرسمي باعتباره يحتاج إلى خدمات التربية الخاصة.

ويعتقد Fuchs وزملاؤه أن مدخل الاستجابة للتدخل يمكن أن يحقق أفضل غاياته إذا شمل العناصر المحكية التالية:

١. التحقق من ملائمة وفعالية ومصداقية المدخلات التدريسية التي تقدم للتلاميذ داخل الفصل المدرسي العادي ضمن أطر التربية النظامية العامة.

٢. الرعاية والتدخل لمجموعات صغيرة من أولئك الذين أظهروا عدم استجابة، أو ضعف ملموس مع المدخلات التدريسية الملائمة.

٣. التقويم التشخيصي المتعدد الأوجه والآليات multidisciplinary لأولئك الذين يظهرون استمرار عدم الاستجابة chronic non-responders وهم التلاميذ الذين لم يستفيدوا من التدريس داخل الفصل المدرسي العادي، ولا ضمن المجموعات الصغيرة. وتبدو الاليات التي تقدمت أكثر منطقية، ولكن تطبيقها في الواقع الميداني يحتاج إلى مهارات يتعين اكتسابها والتدريب عليها قبل التطبيق.

ومن الأمثلة الأخرى على تعدد مراحل الاستجابة للتعليم/ التدريس نموذج حل المشكلات Problem Solving Model الذي استخدم في بعض مدارس ولاية مينسوتا في التسعينات من القرن العشرين.

ويقوم نموذج حل المشكلات على المحددات التالية:

١- تدريس ملائم وكافي قائم على حل المشكلات في الفصل العادي.

٢- يتبع هذا باستخدام تدخل بمساعدة فريق يشمل متخصصين في التربية الخاصة أو الاكتفاء بأعضاء الفريق العادي.

٣- تحديد التلاميذ الذين يبدون عدم الاستجابة للتدخل في المرحلتين (١، ٢)، وإخضاعهم لتقويم شامل تحت إشراف متخصصين في التربية الخاصة.

وتستخدم ولاية أيوا مدخلاً آخر للاستجابة للتدخل يقوم على إجراء متعدد الأبعاد أو المداخل "multiple procedure" Bradley et al, 2002 من خلال أربع مراحل هي:

١- تحديد مشكلة الطالب defining the student problem
٢- وضع الخطة التربوية الفردية developing a plan
٣- تفعيل الخطة مع تضميناتها التربوية implementing
٤- تقويم النتائج evaluating the results

وتقوم المرحلة الأولى على فحص طبيعة وحدة المشكلة أو المشكلات التي يعاني منها التلميذ وتداعياتها التربوية، حيث يتم التركيز في هذه المرحلة على المتغيرات التي يمكن الاعتماد عليها في إعداد خطة التدخل. ويشترك بمشاركة فعالة في هذه المرحلة الآباء، حيث تتكامل معلوماتهم عن المشكلة المتعلقة بالابن موضوع التدخل، مع رؤية وآليات أعضاء فريق التشخيص والتقويم والعلاج.

وفي ضوء ما يتم خلال هذه المرحلة الأولى تتكامل آليات باقي المراحل وصولاً إلى النتائج وما تسفر عنه من دعم لخطة التدخل أو تطوير لبعض مراحلها وآلياتها.

وبينما تشير بعض الدراسات إلى دعم مدخل الاستجابة للتدخل من حيث إحرازه العديد من النتائج الإيجابية في تحديد ذوي صعوبات التعلم، فإن البعض الآخر يرى أن هذا المدخل – الاستجابة للتدخل – يحتاج إلى أدلة بحثية قائمة على الممارسة، تدعم مصداقية تحديد أدق لذوي صعوبات التعلم.

الواقع الحالي لممارسات تحديد صعوبات التعلم النوعية

يشير الواقع الحالي إلى أن معظم الولايات الأمريكية قد أدرجت ضمن قوانينها ما أكده القانون الفيدرالي في تحديده لصعوبات التعلم النوعية. ومع ذلك، وحيث لا توجد إجراءات نوعية محددة نص عليها القانون الفيدرالي على نحو ملزم في هذا الشأن، فقد باتت كل من هذه الولايات حرة في اختيار طريقة أو أسلوب تحديد أو إيجاد التباعد بين التحصيل والقدرة.

وقد ترتب على ذلك أن بعض الولايات استخدمت مداخل متعددة ومتباينة في حساب التباعد، والبعض الآخر اتجه إلى مراجعة آليات حساب التباعد والاتجاه نحو تغييرها. ومن ثم كان هناك تبايناً متنوعاً في تحديد صعوبات التعلم النوعية شمل جميع الولايات على النحو التالي:

١. تستخدم ثلاثون ولاية الدرجات المعيارية ومعادلات الانحدار، مع مجموعة من النقاط لتحديد أهلية ذوي صعوبات التعلم.

٢. سمح عدد قليل من الولايات بتجريب واستخدام مدخل حل المشكلات في تحديد وإيجاد التباعد الحاد أو الدال من خلال الاختبارات أو الدرجات الاختبارية.

٣. أشارت سبع ولايات فقط إلى أنها اعتمدت على أحكام وتقدير المتخصصين كفريق لكي تشكل الأساس في تحديد صعوبات التعلم النوعية، مع أن هناك ٣٣ ولاية أخرى سمحت لفريق التشخيص بأن يأخذ القرار اعتماداً على المحكات التشخيصية.

٤. أقرت أربع ولايات فقط بأنها استمرت في السماح باستخدام التباين أو التباعد بين درجات الجزء اللفظي والجزء الأدائي على اختبار وكسلر للذكاء، مع أن هناك ثلاث ولايات أخرى سمحت باستخدام أنماط التحصيل الأفقية والرأسية عبر مجالات التحصيل الأكاديمي.

٥. طورت العديد من الولايات أدلة تقويمية لفرق التقويم لاستخدامها في تحديد أهلية أو قانونية تحديد صعوبات التعلم تحت تصنيفات أو فئات صعوبات التعلم النوعية، ووضعت هذه الأدلة ضمن مواقعها على الانترنت.

٦. هناك فقط ١٣ ولاية تتطلب أن يكون تقديم عمليات التجهيز ضمن متطلباتها في تحديد صعوبات التعلم النوعية، مع أن اضطرابات أو قصور عمليات التجهيز هي جزء من تعريف وتحديد صعوبات التعلم النوعية.

٧. سمحت ثلاث ولايات بإيجاد التباعد بين المستوى الأكاديمي ومستوى الصف، بينما سمحت ست ولايات للفريق المحلي باختبار المحك والطريقة الملائمة لتحديد التباعد الدال، وأهلية التربية الخاصة لذوي صعوبات التعلم.

الحاجة إلى التغيير وأهميته

ظلت فكرة التباعد أو الانحراف الدال بين الذكاء أو القدرات أو الاستعدادات أو الأداء المتوقع من ناحية، والتحصيل أو الأداء الفعلي كمحدد لصعوبات التعلم من ناحية أخرى، مسيطرة على آليات تحديد وتعريف ذوي

صعوبات التعلم على امتداد العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين، وعلى الرغم مما تحمله فكرة التباعد الدال بين الأداء المتوقع والأداء الفعلي من بعض المنطق، إلا أنها عجزت عن أن تقدم أي أسس أو آليات للتدخل المبكر للتعامل مع ذوي صعوبات التعلم، من حيث الكشف والتشخيص والعلاج.

ومن ثم بات البحث عن بديل يعالج قصور مدخل التباعد الدال بين الأداء المتوقع والأداء الفعلي ضرورة نظرية ومنهجية وعملية، كما بات من الضروري الانتقال من نموذج **اختبر ثم عالج** Test and treat إلى نموذج **عالج ثم اختبر** Treat and test والخروج من مأزق انتظار الفشل waiting to failure الذي يستثير تفعيله فكرة وآليات تطبيق محك التباعد.

وتشير الدراسات والبحوث التي أجريت حول البحث عن بديل يعالج قصور مدخل التباعد إلى أن الاعتماد الأساسي والكلي على محك التباعد خلق عدداً من المشكلات النظرية والمنهجية والإجرائية أو العملية.

وأولى هذه المشكلات وأبعدها أثراً مشكلة التداعيات المترتبة على الزيادة الدرامية في معدلات أعداد ذوي صعوبات التعلم، حيث تزايدت هذه الأعداد في ظل آليات محك التباعد بنسبة ١٥٠%، إلى الحد الذي بلغت معه هذه النسبة ٥٠% من مجتمع المنتمين للتربية الخاصة في الولايات المتحدة وأكثر من ٥% من المجموع الكلي لطلاب ما قبل التعليم الجامعي.

وبالمقابل فقد تقلصت أعداد ذوي التخلف العقلي البسيط Mild MR، والمضطربين انفعالياً إلى النصف، بسبب سوء التحديد والاعتماد الكلي على محك التباعد (Siperstein and Gresham,1996; Wong, 1996)

وثاني هذه المشكلات ذات التأثيرات المجتمعية مشكلة تباين أعداد ونسب ذوي صعوبات التعلم عبر مختلف الولايات ما بين ٢% إلى ٧% (Coutinho , 1995, Kelman, 1996).

وقد أدى التعميم المفرط لمفهوم صعوبات التعلم overgeneralization of SLD وعدم الاتساق، والتباين الهائل بين الولايات في تطبيق محك التباعد ومعادلاته inconsistency in applying the discrepancy criterion. إلى التداخل، وعدم التمييز بين ذوي صعوبات التعلم من ناحية، وذوي التحصيل المنخفض، وذوي التفريط التحصيلي & Low achievers

underachievers من ناحية أخرى، وقد دعم هذه الاستنتاجات ما توصلت إليه الدراسات والبحوث التي قادها يسلدايك رفاقه عام ١٩٨٢ من وجود فروق سيكومترية طفيفة بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وذوي التحصيل المنخفض، إضافة إلى وجود تطابق في عدد كبير من الدرجات لدى أفراد الفئتين. (Ysseldyke, Algozzine, Shinn and Mc Gue, 1982)

وقد قام كل من Kavale, Fuchs & Scruggs, 1994 بتحليل البيانات الدراسية الأصلية لهاتين الفئتين، حيث توصل هؤلاء الباحثون إلى أن الفروق بينها في القدرات المعرفية تتضاءل إلى أدنى حد، وقد أدى هذا إلى صعوبة اعتبار هاتين الفئتين مجموعتين متمايزتين معرفياً وأكاديمياً.

وإزاء ما توصلت إليه هذه الدراسات والبحوث فقد طرح العديد من الباحثين والمهتمين بقضايا تعريف وتحديد صعوبات التعلم العديد من التساؤلات المتعلقة بجدوى ومصداقية التعريف والتحديد الحاليين لصعوبات التعلم، وآليات تطبيق محك التباعد.

وقد تصدت العديد من المنظمات والهيئات لهذه القضية بقيادة Bradley,Danielson, & Hallahan, 2002 حيث خلص هؤلاء الباحثون إلى أن التباعد بين الذكاء والتحصيل **لا هو ضروري ولا هو كافي كمحك لتحديد ذوي صعوبات التعلم.** (IQ- achievement discrepancy is neither necessary nor sufficient for identifying individuals with SLD, p 796"، مما أدى إلى التحول إلى نموذج الاستجابة للتدخل.

نموذج الاستجابة للتدخل كبديل لنموذج التباعد

هيأت الانتقادات التي وجهت لنموذج التباعد والمشكلات التي أفرزها والآثار والتداعيات التي نتجت عن استخدامه في تحديد ذوي صعوبات التعلم إلى دعم ومساندة الكثير من الباحثين والممارسين والمنظمات المهنية المتخصصة لنموذج الاستجابة للتدخل (RTI) Responsiveness to Intervention ويقوم هذا النموذج على تحديد ذوي صعوبات التعلم باعتبارهم الأقل استجابة للتدخل inadequate response toأو الأكثر مقومة للتدخل intervention (Vaughn & Fuchs, 2003) أو الأميل إلى الفشل في الاستجابة للتدخل.

تعريف نموذج الاستجابة للتدخل

يعرف جريشام Gresham, 2002, P. 499 ذوي صعوبات التعلم وفقاً لنموذج الاستجابة للتدخل على النحو التالي:

"**هم الأطفال الذين يفشلون في الاستجابة للمعالجات أو التدخلات العلاجية التدريسية التي تنطوي على فعالية ذات مصداقية تجريبية**".

ومن ثم يقوم نموذج الاستجابة للتدخل على الخطوات التالية:

١. تقدم للطلاب مدخلات تدريسية لها فعالية ذات مصداقية تجريبية
٢. يتم رصد ومتابعة مدى التقدم .
٣. الطلاب الذين لا يستجيبون للتدخل يتلقون مدخلات تدريسية إما مكثفة، أو مختلفة more intensive or different instruction
٤. يتم رصد ومتابعة مدى التقدم (التحسن).
٥. مع تكرار فشل التلميذ في الاستجابة للتدخل يمكن اعتباره من ذوي صعوبات التعلم (Fuchs, Morgan & Young, 2003)

ومن ثم فإن نموذج الاستجابة للتدخل يسعى إلى **إغلاق الفجوة بين آليات التحديد وآليات المعالجة** "close the gap between identification and treatment" وإذن فالتركيز على مصداقية المعالجة التي تقوم على رصد مخرجات التلميذ الأكاديمية، (Bradley, et al 2002) تحول عملية التحديد بعيداً عن قصور treatment validity التشخيص

والواقع أن نموذج الاستجابة للتدخل لقي ترحيباً ومساندة من العديد من الباحثين والممارسين والهيئات والمنظمات الحكومية والخاصة ومراكز البحث الوطني لصعوبات التعلم، إلا أن هذا المدخل أو النموذج قد أثار العديد من الأسئلة الباحثة عن إجابات.

ومن هذه الأسئلة ما يلي:

١. هل يعتمد نموذج الاستجابة للتدخل على أسس نظرية ومنهجية مبررة؟
٢. هل يعالج نموذج الاستجابة للتدخل صعوبات التعلم على أسس منطقية ومنهجية مبررة، ذات مصداقية في الآليات والنتائج؟
٣. هل يعالج النموذج مشكلة انتظار الفشل المرتبطة بنموذج التباعد؟

وهذه الأسئلة وغيرها، تشكل نقاط بحثية تحتاج إلى إجابات مبنية على دراسات ميدانية، وخاصة في عالمنا العربي.

صعوبات التعلم النوعية والتباعد SLD and Discrepancy

يرى كل من Vaughn & Fuchs 2003 أن جوهر التناقض في تحديد ذوي صعوبات التعلم اعتماداً على التباعد بين الذكاء والتحصيل يتمثل في:

١. أن حجم هذا التباعد (من نصف إلى أكثر من انحراف معياري ونصف) لا يؤدي بالضرورة إلى تباين أو فروق ملموسة في حدة أو شدة الصعوبات، بمعنى أن درجة التباعد لا تعكس أو ترتبط بمستوى الحدة أو الشدة "the degree of discrepancy does not relate to severity level" ومن ثم يصبح التباعد مجرد محدِد للعتبة الفارقة بين وجود صعوبات التعلم، و عدم وجودها وهو ما يثير الكثير من المشكلات النظرية والمنهجية والعملية، حيث يرى Kavale,1987، أن كفاءة محك التباعد تعتمد على مدى ارتباطه بحدة الصعوبة.

٢. تشير العديد من الدراسات إلى أن الأداء الأكاديمي للطلاب الذين ينطبق عليهم محك التباعد لا يختلف عنه لدى الطلاب الذين لا ينطبق عليهم هذا التباعد، وهذه النتيجة – مع تواترها – مبنية على **الافتراض غير الصحيح القائل بأن التباعد هو نتاج الأداء الأكاديمي كلية**، ولكنه نتاج كل من الأداء العقلي، والأداء الأكاديمي معا، وكلاهما يقوم على أسس تصنيفية مختلفة للنشاط العقلي المعرفي.

٣. الخاصية الأساسية التي تميز الطلاب الذين ينطبق عليهم محك التباعد، والذين لا ينطبق عليهم، هي انخفاض مستوى التحصيل الأكاديمي وتقارب مستويات أداءاتهم الأكاديمية، بغض النظر عن أسباب ومصادر وعوامل هذا التقارب، ولا يعكس تباين درجات التباعد، تبايناً في الأداء الأكاديمي لدى الذين ينطبق عليهم محك التباعد.

٤. لا يميز محك التباعد بين ذوي صعوبات التعلم الذين ينخفض تحصيلهم أو أداؤهم الأكاديمي **بسبب وجود صعوبات نوعية أو عامة لديهم**، وبين ذوي التفريط التحصيلي الذين أيضاً ينخفض تحصيلهم أو أداؤهم الأكاديمي **بسبب انخفاض مستوى الدافع للإنجاز لديهم أو بسبب اتجاهاتهم السالبة نحو الدراسة أو البيئة المدرسية**، على الرغم من أن كل من هاتين المجموعتين يمتلك مستوى من الذكاء متوسط أو فوق المتوسط.

٥. لا يعكس محك التباعد بارامترات تعريف صعوبات التعلم المتمثلة في طبيعة المفهوم، وحدوده أو محدداته the nature and limits of definition ومعنى ذلك أن **التباعد غير مشتق** articulated **من التعريف الحالي لصعوبات التعلم، وهذا الفصل بين التعريف الرسمي لصعوبات التعلم والآثار الإجرائية المترتبة على استخدام التباعد في تحديد ذوي صعوبات التعلم أفرز مشكلات نظرية ومنهجية وإجرائية** كما سبق أن ذكرنا.

٦. من هذه المشكلات أن محك التباعد حوّل العلاقة المنطقية من: **جميع التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم نوعية لديهم مشكلات في التعلم، إلى: جميع التلاميذ الذين لديهم مشكلات تعلم لديهم صعوبات تعلم، وهذا ليس صحيحاً.**

صعوبات التعلم النوعية والذكاء بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي SLD and Intelligence

يرى عدد من الباحثين أن مستوى أو نسبة الذكاء ليست ضرورية في تحديد صعوبات التعلم النوعية (Siegel, 1989; Stanovich, 1991)، بينما يرى آخرون أن إغفال مستوى أو نسبة الذكاء أمر يشوبه الكثير من المغالطات حيث أن الذكاء يلعب دوراً حاسماً في تحديد صعوبات التعلم:

فأولاً: بدون نسبة الذكاء يصبح من غير الممكن تحديد مستوى التحصيل المتوقع expected achievement الذي هو جزء أساسي من محك التباعد.

وثانياً: فإن تحديد القدرة العقلية ضرورة في ضوء ما تكشف عنه الدراسات من أهمية الذكاء في التمييز بين ذوي صعوبات التعلم النوعية من ناحية، وذوي التخلف العقلي البسيط، وبطيء التعلم من ناحية أخرى (Ehri, Nunes, Stahl, &Willows,2001; Morison et al, 1996).

وثالثاً: هناك من يرى بأن هذا الإدراك السالب لدور الذكاء في تحديد ذوي صعوبات التعلم ينبع من أن الاختبارات التي تقيس الذكاء وتحدده انطلاقاً من التسليم بالدور القوي لمفهوم العامل العام، وحيث أن هذا الافتراض يقوم على وجود قدرة عقلية معرفية أولية عامة one primary cognitive ability (Buckhalt, 2002) لذا كانت المحاولات التي

استهدفت الوصول إلى بروفيلات تشخيصية تقوم على تباين مستويات درجات القدرات العقلية المقاسة بالاختبارات الفرعية على النحو الذي أفرزته نتائج تطبيق مقاييس وكسلر للذكاء، لم تكن ناجحة، فضلاً عن أنها تفتقر إلى الصدق والثبات. (Kavale & Forness, 1988).

ورابعاً: مع تحول النظرة إلى النشاط العقلي المعرفي من الأحادية التي تقوم على مفهوم العامل العام، إلى التعددية التي تقوم على مفهوم العوامل أو القدرات العقلية المتعددة، ظهرت اختبارات القدرات أو العمليات المعرفية المتعددة (Kaufman & Kaufman, 2001) وقد أدى هذا إلى زيادة مستوى فهم وتفسير أنماط القصور التي تقف خلف مختلف العمليات المعرفية، مما أسهم بصورة غير مباشرة في تقليص أهمية الاعتماد على الذكاء العام أو نسبة الذكاء العام في تحديد ذوي صعوبات التعلم النوعية.

وخامساً: أدى عدم الاتفاق الملزم للتباعد بين الذكاء والتحصيل إلى إفراز العديد من أنماط التباعد أهمها:

أ- **نموذج التباعد النسبي** relative discrepancy model ومن خلاله تتحدد صعوبات التعلم النوعية اعتماداً على الأداء الأكاديمي للطالب مقارنة بأقرانه المتساويين معه في العمر الزمني أو الصف الدراسي.

ب-**نموذج التباعد المطلق**، ومن خلاله تتحدد صعوبات التعلم النوعية اعتماداً على انخفاض التحصيل الأكاديمي للطالب عن المتوسط العام، بغض النظر عن مستوى الذكاء. وكلا النموذجان ينطويان على مآخذ نظرية ومنهجية وعملية.

صعوبات التعلم النوعية والفشل المدرسي غير المتوقع

يستبعد مدخل الاستجابة للتدخل في تحديده لصعوبات التعلم النوعية فكرة الفشل الأكاديمي غير المتوقع في ظل مستوى للقدرة العقلية المعرفية يساوي المتوسط أو فوق المتوسط، وبدون تقويم أو تقدير للقدرة المعرفية العامة تصبح فكرة غير المتوقع (unexpected) غير ممكنة.

ومع أن التفريط التحصيلي underachievement يتحدد إجرائياً من خلال التباعد الدال بين الذكاء والتحصيل، فإن ذوي التفريط التحصيلي يستبعدون من فكرة الفشل الأكاديمي المتوقع الذي يقوم على التباين بين

الذكاء والتحصيل، ومن ثم تصبح فكرة عدم ضرورة قياس الذكاء في هذه الحالة لتحديد صعوبات التعلم النوعية غير ذات معنى ومنطق.

وقد تعززت فكرة عدم الحاجة إلى قياس الذكاء والتمييز بين ذوي القدرة العالية مع التحصيل المنخفض، و ذوي القدرة المنخفضة مع التحصيل المنخفض بسبب ضآلة فروق النواتج الأكاديمية للمجموعتين وربما انعدامها. (Vellutino, Scanlon, & Lyon, 2000).

ولكن هذه الاستنتاجات تصبح غير منطقية عندما تفترض أن الأداء الأكاديمي للطلاب ذوي القدرة المنخفضة يتساوي مع الأداء الأكاديمي للطلاب ذوي صعوبات التعلم النوعية ذوي القدرة العقلية المعرفية المرتفعة على مقاييس القراءة والسلوك، وهو مالا يمكن قبوله في ضوء العلاقة المستقرة بين الذكاء والتحصيل الأكاديمي كما يقاس بالاختبارات المقننة.

والذين ينادون بعدم أهمية قياس الذكاء في تحديد ذوي صعوبات التعلم النوعية وخاصة صعوبات القراءة، ومنهم (Siegel, 2003) أقاموا دراساتهم على ضعف ارتباط اختبارات للذكاء بالقراءة، حيث رفضت Siegel استخدام اختبارات الذكاء اللفظية، كما أنها استخدمت طبعة قديمة لقياس الذكاء هي مقياس (WISC – R) بهدف إثبات عدم وجود هذه العلاقة (D'Angiulli & Siegel (2003).

ويرى Kavale, 2002 أنه من الممكن تقرير أن هذا التباعد بين الذكاء والتحصيل ليس مشكلة مزمنة، بل ربما يكون محدداً ذا مصداقية في اتخاذ قرار تحديد ذوي صعوبات التعلم النوعية، وترتفع مصداقيته إذا أضفنا إليه محددات أخرى، ومن ثم يصبح التشخيص الزائف لهذه الفئة عند حده الأدنى.

مقترحات تغيير تعريف وتحديد صعوبات التعلم

أولاً: نتائج الدراسات والبحوث

التباعد بين الذكاء والتحصيل IQ/ Achievement Discrepancy

تشير نتائج الدراسات والبحوث إلى أن مدخل التباعد الحاد أو الدال بين الذكاء والتحصيل في تحديد صعوبات التعلم النوعية لا يجد الدعم أو التأييد من البحوث المعاصرة، ومن ثم بات هناك اهتماماً متزايداً لدى العديد من

الباحثين بضرورة تطوير بديل صادق valid alternative تكـون نتائجـه أكثر مصداقية، وعموماً يمكن تقسيم آراء الخبراء والباحثين والمتخصصـين حول هذا الموضوع إلى **أغلبية وأقلية** على النحو التالي:

- **رأي الأغلبية:** تتجه آراء الغالبيـة العظمـى للخبـراء والبـاحثين والمتخصصين في مجال صعوبات التعلم إلى تقرير أن التباعد بـين الـذكاء والتحصيل كمحك لتحديد صعوبات التعلم **لا هو ضـروري ولا هـو كـافي**. Neither necessary nor sufficient for identifying individuals with SLD، فليست هناك حاجة لإعمال درجات أو نسب الذكاء في معظـم تقويمات الأطفال ذوي صعوبات التعلم، حيث من المسـلم بـه أن أداء ذوي صعوبات التعلم يقع خارج الحدود المرتبطة بالتخلف العقلي بحكم التعريـف من ناحية، كما أن التحصيل الدراسي والاستعداد العقلي أو السلوك التكيفـي لديهم يؤكد عدم الحاجة إلى تطبيق اختبارات الذكاء عليهم من ناحية أخرى.

- **رأي الأقلية:** تتجه آراء الأقلية من الخبراء والباحثين والمتخصصين إلى أن التباعد الحاد أو الدال بين الذكاء والتحصيل يعد مؤشراً ملائماً علـى وجود صعوبات التعلم النوعية appropriate marker of SLD لكنه غيـر كاف لتأكيد وجود أو غياب ذوي التفريط التحصيلي، الذين ينطبـق علـيهم محك التباعد Presence or absence of underachievement.

قصور عمليات التجهيز Processing Deficit

على الرغم من أن صعوبات التجهيز ارتبطت ببعض أنماط صـعوبات التعلم مثل صعوبات القراءة (التجهيز الفونولوجي) فإن نتـائج العديـد مـن الدراسات تشير إلى تجاهل ملموس لصعوبات أو قصور عمليات التجهيـز، ربما بسبب الافتقار إلى أدوات جيدة وصادقة لقياس عمليات التجهيـز مـن ناحية، وعدم ملائمة ما هو متاح للقياس من ناحية أخرى، ومن ثم فإنه مـن غير المجدي إعمال هذا القصور في تحديد وتشخيص صعوبات التعلم.

الاستجابة للتدخل Response to Intervention

يقوم مدخل الاستجابة للتدخل على وجوب أن تكون هناك أساليب بديلـة للكشف عن الأفراد ذوي صعوبات التعلم النوعية وتحديدهم، بالإضافة إلـى الاختبارات التحصيلية، ورصد سلوك الطفل من خلال قوائم الملاحظات.

ويمثل مدخل الاستجابة للتدخل أكثر الأساليب البديلة الواعدة التي تنطوي على آليات ثنائية الأهداف، وهي:

١. تحدد ذوي صعوبات التعلم النوعية من ناحية،

٢. تحدد أنماط الممارسات التربوية الفعالة الملائمة لأنماط الصعوبات المختلفة لدى الأفراد المختلفين من ناحية أخرى،

٣. تغطية الفجوات التي تظهر بين عمليات التشخيص والتحديد من ناحية، و التدريس العلاجي من ناحية أخرى.

Response to quality intervention is the most promising method of alter native identification and can both promote effective practices in schools and help to close the gap between identification and treatment.

ويرى العديد من الباحثين أن أي جهد لجعل الاستجابة للتدخل أكثر قابلية للقياس يجب أي يقوم على نماذج حل المشكلات Problem – Solving models التي تستخدم معدلات التقدم أو التحسن الذي يتم إحرازه كأساس لتكثيف وتنويع التدخل في علاقته باستجابة الطالب لهذا التدخل.

حيث تشير نتائج الدراسات والبحوث إلى أن نماذج حل المشكلات كانت أكثر النماذج فعالية في دعم مدخل الاستجابة للتدخل لتحديد وتشخيص ذوي صعوبات التعلم النوعية. (Aharon, 2003).

ثانياً: مناقشات المائدة المستديرة لصعوبات التعلم LD Round Table

في يوليو ٢٠٠٢ تم إعداد تقرير شمل عشر منظمات شاركت في مناقشات المائدة المستديرة لصعوبات التعلم، والتي انبثق عنها تقرير المعاهد الأمريكية للبحوث ٢٠٠٢، وقد أخذت المنظمات المشاركة في مناقشات المائدة المستديرة على عاتقها تناول عمليات تحديد ذوي صعوبات التعلم النوعية القائمة على محك التباعد، وتلك البدائل المقترحة للتغيير.

وقد خلصت مناقشات المائدة المستديرة حول قضايا ومشكلات تحديد ذوي صعوبات التعلم النوعية، إلى تحديد البدائل المقترحة لتغيير التعريف الحالي وآليات الكشف والتشخيص والعلاج، وكانت معظم الاستنتاجات والتقارير التي توصلت إليها نتائج الدراسات والبحوث على النحو الذي عرضنا له، إلا أنها زادت بعدد من التوصيات المهمة على النحو التالي:

١. يجب أن تكون عمليات تحديد صعوبات التعلم متمركزة حول الطالب، ومبنية على التقويم الشامل Student–Centered, Comprehensive evaluation مستخدمة مدخل حل المشكلات الذي يؤكد أن الطالب لديه مشكلة مؤكدة، تعكس وجود صعوبات تعلم نوعية، تم تحديدها على نحو كافٍ وذي مصداقية.

٢. يجب تعظيم مسئولية التربية العامة النظامية عن جودة المدخلات التدريسية high quality instruction والتدخلات القائمة على البحوث والدراسات التحليلية research based interventions وإعطاء الأولية في التحديد والتشخيص للأفراد الذين هم عند مستوى الخطر at risk.

٣. يجب عدم الاعتماد كلية على استخدام معادلات التباعد بين القدرة والتحصيل في تحديد ذوي صعوبات التعلم، وتحديد الأهلية للتربية الخاصة.

٤. يجب أن تبنى القرارات المتعلقة بالأهلية لخدمات التربية الخاصة اعتماداً على معلومات يتم تجميعها من خلال:

أ- التقويم الشامل لجوانب القوة والضعف لدى الفرد

Comprehensive individual evaluation

ب- استخدام طرق وأساليب متعددة ومصادر متنوعة للمعلومات المتعلقة.

Multiple methods and sources of relevant information

ج- أن تتم عملية اتخاذ قرارات الأهلية لخدمات التربية الخاصة على استخدام برنامج زمني timely manner.

٥. من المسلم به أنه اعتماداً على التقويم الفردي الشامل والمستمر ورصد معدل التقدم أو التحسن، فإن الطالب الذي يتم تحديده باعتباره لديه صعوبات تعلم نوعية، ربما يحتاج إلى مستويات مختلفة من خدمات التربية الخاصة المحددة من خلال قانون التربية لكل الأطفال المعوقين (IDEA)، بحيث تتم عبر أوقات مختلفة وضمن الخبرات المدرسية العادية.

٦. تتكامل كافة التوصيات التي تقدمت لمناقشات المائدة المستديرة حول صعوبات التعلم إلى تقرير ما يلي:

١- شمولية التقويم وتعدد مصادر معلوماته

٢- تعدد تخصصات فرق التقويم

٣- الاتجاه لاعتماد مدخل الاستجابة للتدخل، ورفض معادلات التباعد

ثالثاً: توصيات المنظمات الوطنية National Organizations

١- المركز الوطني لصعوبات التعلم

National Center for Learning Disabilities (NCLD)

يمثل المركز الوطني لصعوبات التعلم منظمة قومية تستهدف دعم ومساندة الأفراد ذوي صعوبات التعلم من خلال التعليم العام النظامي وإيقاظ الوعي القومي لتقديم الدعم والمساندة اللازمتين لأفراد هذه الفئات. وقد وجهت هذه المنظمات في السنوات الأخيرة جل جهودها لقضية الكشف والتحديد المبكر لذوي صعوبات التعلم النوعية، ودعم استخدام الاستراتيجيات القائمة على نتائج البحوث والدراسات التي أجريت حول قضية التعريف والتحديد والتشخيص. Research – based strategies

وقد انتهت هذه المنظمة (NCLD) خلال السنوات الأخيرة إلى إعطاء الأولوية والتوصية لتغيير تعريف وتحديد صعوبات التعلم النوعية كما يلي:

١. التعريف القانوني (التشريعي) Statutory definition لصعوبات التعلم يجب أن يظل داخل حدود الـ (IDEA).

٢. يجب أن يظل الجزء رقم ٦١٤ لتعريف صعوبات التعلم لعام ١٩٩٧ كما هو، حيث يشير هذا الجزء إلى "**عند إجراء التشخيص والتقويم، يجب عدم الاقتصار على إجراء فردي أحادي كمحك كلي ووحيد لتحديد ما إذا كان الطفل لديه صعوبة من صعوبات التعلم من عدمه**" The local educational agency shall not use any single procedure as the sole criterion for determining whether a child is a child with learning disabilities

- يجب أن يخضع جميع أطفال ما قبل المدرسة لتشخيص تقويمي يتناول مهارات اللغة والقراءة، وعلاقتهما بكل من حاستي البصر والسمع.
- يجب عدم استخدام معادلات محك التباعد بين الذكاء والتحصيل في تحديد أهلية أو قانونية الطلاب ذوي صعوبات التعلم.

IQ – Achievement discrepancy formulae should not be used to determine eligibility for student with learning disabilities

- يجب أن تقوم عملية التحديد على الأسس التالية:

١. أن يكون التقويم التشخيصي متمركزاً حول الطالب.
٢. أن يكون التقويم التشخيصي شاملاً وقائماً على معلومات متعددة.
٣. تحديد مشكلات الطالب بمعرفة فريق متكامل متعدد التخصصات.
٤. التأكد من أن ذوي صعوبات التعلم تم تحديدهم على نحو كاف وفعال، وأن خدمات التربية الخاصة تقدم لهم على نحو تزامني وموقوت

- يجب أن يتم تقويم الطلاب على أسس فردية individual basis ومنحى الفروق داخل الفرد Intra Individual Differences في الأنماط السابقة لمجالات صعوبات التعلم التي حددها التعريف بموجب القانون وهي: الاستماع والتفكير، والتحدث، والقراءة، والكتابة، والتهجي، والحساب.
- يجب أن تكون عمليات التشخيص والتقويم غير متحيزة ثقافياً ولغوياً.
- يجب أن يكون التحديد موثقاً ومبنياً على تقويم منظم وفق تقارير ملائمة، وأن تكون التدخلات التي تتم داخل الفصل العادي ملائمة لحاجات الطالب وجوانب القوة والضعف لديه، وكذا لنمط أو أنماط صعوبات التعلم لديه، مع مدخلات تدريسية كافية عالية الجودة high quality instruction مع الخدمات الداعمة أو المساندة من جميع المهنيين والمتخصصين.
- أي طريقة أو مدخل جديد لتحديد الطلاب ذوي صعوبات التعلم النوعية يجب أن تكون نابعة من الفصول المدرسية، وأن تكون مبنية على تحليل للمعلومات والبيانات والسلوك لتحسين النواتج التربوية التي يمكن الوصول إليها من التدخلات التربوية المستهدفة.
- يجب أن تكون المعلومات المبنية على الأساليب القائمة لتحديد صعوبات التعلم النوعية موثقة ذات مصداقية، وأن تنشر أول بأول.

٢-رابطة صعوبات التعلم الأمريكية Associations of America (LDA)

رابطة صعوبات التعلم الأمريكية هي منظمة أهلية مدنية لا تستهدف الربح تقوم على العديد من المتطوعين بالدعم المادي والمهني والمجتمعي لذوي صعوبات التعلم وأسرهم. وقد أولت هذه الرابطة اهتماماً متعاظماً في السنوات الأخيرة بقضايا تعريف وتحديد صعوبات التعلم النوعية خلال العقد

- تعارض رابطة صعوبات التعلم الأمريكية التغيرات التي حدثت في تعريف وتحديد صعوبات التعلم عام ١٩٩٧ وتقترح ما يلي:

١. استبعاد أو تعديل الأقسام الخاصة بتعريف صعوبات التعلم المعنية بتحسين نتائج الطلاب ذوي صعوبات التعلم حتى يتم تجميع البيانات والمعلومات الكافية لتبرير مثل هذه المراجعات.

٢. تعديل اللغة القانونية أو التشريعية المتعلقة بتعريفات وتحديدات صعوبات التعلم، وإجراءات تحديد الأهلية، حتى يتم تجميع البيانات المؤكدة للتغيير الذي يؤدي إلى تحسين الخدمات التربوية والنتائج المترتبة عليها.

- مع أن هذه التوصيات والمقترحات التي عرضتها رابطة صعوبات التعلم الأمريكية تتفق مع انتهت إليها مناقشات المائدة المستديرة التي تقدمت، إلا أنها تختلف في بعض المحددات، على النحو الذي عرضنا له آنفاً.

ثالثاً: الجمعية الوطنية لمديري التربية الخاصة بالولايات الأمريكية

National Association of state Directors of special Education (NASDSE)

تمثل الجمعية القومية لمديري التربية الخاصة بالولايات الأمريكية (NASDSE) منظمة عضو لجميع مديري التربية الخاصة، وتسعى لتفعيل وتنظيم خدمات التربية الخاصة بهذه الولايات، ودعم الجهود التي تمكن الأفراد ذوي صعوبات التعلم من الاستفادة القصوى من هذه الخدمات.

وقد قدم مكتب مديري الولايات تقريراً في يوليو ٢٠٠٢ يتعلق بتعريف وتحديد صعوبات التعلم النوعية، حيث تناول هذا التقرير المحددات التالية؟

- العناصر أو المحددات المفتاحية التي يتعين إحداثها لتضمين النموذج ثلاثي الطبقات أو المراحل "Three tired identification models" هي:

١. يجب إيجاد جهود تطويرية مهنية جوهرية متنوعة عما هو قائم.

٢. تحتاج التربية العامة إلى تدخلات أكثر فعالية ومصداقية وتنظيماً وتأثيراً من حيث المدخلات التدريسية وعمليات التعليم والتعليم.

٣. يجب أن يكون هناك تخطيطاً مسبقاً يتم بعناية للانتقال أو التحول من الوضع الحالي القائم إلى النموذج الجديد أو المقترح.

ويقوم نموذج التدخل ثلاثي الطبقات أو المراحل أو الدوائر على ما يلي:

١. **الإطار أو الطبقة الأولى:** في هذه الطبقة أو المرحلة يجب أن تقدم التربية العامة النظامية جهود تدريسية تربوية أكثر فعالية ومصداقية وكفاية وملاءمة، عما هو قائم أو متبع.

٢. الأطفال أو التلاميذ الذين يظلون يناضلون أو يكافحون بعد التدخل الذي يتم في الطبقة أو المرحلة الأولى، يتاح لهم وقتاً إضافياً وتدريس أو تدخل مباشر خلال الطبقة الثانية Tier 2.

٣. الأطفال أو التلاميذ الذين لا يحرزون تحسناً ملموساً خلال الطبقة أو المرحلة الثانية يمثلون نقطة البداية لخدمات التربية الخاصة.

- لقيت استراتيجية التدخل والتحديد ثلاثي الطبقات أو المراحل بالنسبة لتحديد الأطفال ذوي صعوبات التعلم النوعية دعم ومساندة وتوصيات لجنة مديري التربية الخاصة بمختلف الولايات الأمريكية.
- يحتاج التطوير المهني التخصصي إلى مصادر جديدة ومعلومات قائمة على الدراسات والبحوث.
- يجب إعلام الآباء بحقوقهم في ظل التعريف الحالي لصعوبات التعلم عند المرحلة الثانية حيث أن تحريك الطفل إلى هذا المستوى يكون مبنياً على وجود مشكلة أو صعوبة حقيقية ملموسة في التعلم، يتم إعلام الآباء بها.
- هناك حاجة يجب وضعها في الاعتبار تتعلق بالحافز أو الباعث القوي لتدريب المدرسين والمدارس على آليات التغيير، ويتولى الوكلاء المحليون بالولاية إعادة تدريب وتعليم المدرسين، ويجب أن تكون جرعة التدريب جوهرية ومبنية على ما توصلت إليه نتائج الدراسات والبحوث.

رابعاً: توصيات الوكالة الرئاسية للامتياز في التربية الخاصة

Recommendations by the President's Commission Excellence in Special Education

لاحظت هذه الوكالة أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يتم تحديدهم اعتماداً على استخدام الاختبارات السيكومترية، لا اعتماداً على الأسس النيرولوجية أو الجسمية، وقد انتقدت الوكالة التحديد والتعريف الحاليين والممارسات المرتبطة بهما والمترتبة عليهما، **واصفة التلاميذ ذوي صعوبات**

التعلم تحت مسمى النموذج العقيم العتيق، نمـوذج انتظـار الفشـل "an antiquated model that waiting failure" **بدلاً من النمـوذج القـائم على التدخل والوقاية** "prevention and intervention"

كما توصلت الوكالة إلى أن الولايات التي تستخدم الطـرق والأسـاليب الحالية في تحديد ذوي صعوبات تفتقر إلى المصداقية، وكنتيجة لـذلك فـإن آلاف الأطفال يتعرضون لسوء وخطأ التحديد كل عام، بينما يتعرض الأطفال الآخرون إلى عدم الكشف والتحديد المبكر على الإطلاق.

وفي أحد اجتماعات الوكالة قال "جيمس يسيلدايك"، وهو من الذين كتبوا بكثافة في المجال تحت عنوان "**نحو إعادة تعريف وتحديد صعوبات التعلم**".

لا يوجد أسلوب أو طريقة سيكومترية ذات ثبات ومصداقية في التمييـز بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم من غير ذوي صعوبات التعلم، وهذا ليس معناه أنه لا يوجد شيء اسمه صعوبات التعلم، ولكن دعونـا نتحـرر مـن القوالب المحددة الجامدة لتشخيص وتعريف (IDEA) واسمحوا لنا **بـالتركيز على استجابة الطفل للتدخل بدلاً من هذه الأطر الجامدة المتمثلة في محـك التباعد بين القدرة والتحصيل، دعونا نتبنى نمذجة أسلوب حـل المشـكلات على النحو الذي نادى به "فرانك جريشام"**.

وعلى ذلك وفي ضوء المراجعة المكثفة التي شملت الآليـات الحاليـة لتحديد ذوي صعوبات العلم أوصت الوكالة بأن عملية تحديد الأطفـال ذوي صعوبات التعلم تنطوي على درجة عالية من البساطة وتتمثل فيما يلي:

١- تقويم التعلم والسلوك داخل الفصل المدرسـي دون الاعتمـاد علـى تحديد نسبة الذكاء التي تسيطر الآن، كأحد مكونات عمليات التحديد القائمة على نموذج التباعد.

٢- تقويم وتحديد مدى الاستجابة للتدخل وللمدخلات التدريسية الفعالة.

٣- تقرير الأهلية – أهلية التلميذ لأن يكون أو لا يكون في عـداد ذوي صعوبات التعلم ومن ثم الأهلية لخدمات التربية الخاصة.

تحديات وعقبات التغيير Challenges and Barriers to change

يكشف الإطار النظري والدراسات والبحوث التي أجريت في مجال تعريف وتحديد صعوبات التعلم عن الاتفاق على أن التباعد بين القدرة والتحصيل هو مؤشر marker فقط، على اعتبار أن هذا التباعد هو خاصية مميزة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

كما تكشف الدراسات والبحوث عن رفض ساحق Overwhelming rejection للطريقة أو الأسلوب أو الإجراءات التي من خلالها يتم تطبيق محك التباعد لتحديد ذوي الصعوبات، وأن المناقشات المكثفة المتكررة حول البدائل المقترحة التي يمكن أن تحل محل محك التباعد قد أسفرت عن أن مدخل الاستجابة للتدخل هو أبرز وأفضل هذه البدائل.

ومع ذلك فإن التحول من المنحى الشائع القائم على استخدام محك التباعد اعتماداً على الدرجات الاختبارية السيكومترية ليس عملية يسيرة، وإنما هي آلية تكتنفها العديد من العقبات والتحديات، تتمثل فيما يلي:

١. أن تحديد ذوي صعوبات التعلم من خلال محك التباعد القائم على استخدام الاختبارات السيكومترية هو عملية مختصرة نسبياً relatively short process بينما تحديد ذوي صعوبات التعلم من خلال مدخل الاستجابة للتدخل هو عملية تتطلب وقتاً أطول، ومصادر متعددة ومتنوعة من المعلومات، والبيانات التشخيصية.

٢. ليس هناك آلية أو مدخل أحادي ذو مصداقية للاستجابة للتدخل يمكن الاعتماد عليه لتحديد ذوي صعوبات التعلم النوعية، يجد الدعم أو المساندة البحثية ويتميز بالفاعلية. وهذا يؤدي إلى تقرير أنه ليس هناك اتفاق على نوع الأدلة المطلوبة لإصدار هذا الحكم، ومن ثم فإن الأمر يحتاج إلى مزيد من الدراسات والبحوث والمشروعات البحثية الاستطلاعية أو الكاشفة التي تحتاج بدورها إلى فترات زمنية طويلة نسبياً.

٣. هناك تساؤل مهم هو: هل نموذج حل المشكلات كمدخل للاستجابة للتدخل يمكن أن يميز بين ذوي صعوبات التعلم القائمة، وبين منخفضي القدرة العقلية العامة.

٤. يتطلب مدخل الاستجابة للتدخل الاستثمار في تدريب مهنيين، متخصصين في التربية العامة، والتربية الخاصة لتطبيق آليات تعريف وتحديد ذوي صعوبات التعلم النوعية اعتماداً على هذا المدخل.

٥. يجد العديد من الآباء والمربين أن مدخل تحديد ذوي صعوبات التعلم النوعية اعتماداً على محك التباعد من خلال الدرجات الاختبارية لكل من الذكاء أو القدرة والتحصيل أيسر على الفهم، مع أن هذا المدخل لم يقدم لهم معلومات تشخيصية نوعية، بينما يحتاج مدخل الاستجابة للتدخل إلى العديد من المعلومات والبيانات التشخيصية التي يتعين عليهم إحداث تكامل بينها وفهم مضامينها، والأسس التي تقوم عليها لتحديد ذوي صعوبات التعلم.

٦. هذه الآراء المتباينة التي تكتنف المجال حول مشكلة تعريف وتحديد صعوبات التعلم، تجعل عملية التحديد أكثر قابلية للفهم والتطبيق، وذات فاعلية ومصداقية في تعريف ذوي صعوبات التعلم النوعية وتحديدهم.

٧. يقوم مدخل الاستجابة للتدخل على الخصائص المتمايزة والأحادية للتلميذ موضوع التحديد، ومن ثم فإن السلوكيات المتماثلة للطلاب يمكن أن تنتج تصنيفات وقرارات تربوية مختلفة، وهو ما يجعل عملية التعميم صعبة.

٨. تتوقف فاعلية المدخلات التدريسية والتدخلات القائمة عليها على العديد من العوامل الوظيفية المتفاعلة مثل:

- خصائص الطالب، مهارات المدرس وأساليب عرضه للمادة العملية، المحتوى التدريسي، طبيعة البيئة التعليمية، والتكنيكات المستخدمة.
- وهذه العوامل تجعل متطلبات مدخل الاستجابة للتدخل على درجة عالية من التعقيد، فضلاً عما تتطلبه عملية تحديد صعوبات التعلم النوعية في ظل هذا المدخل من بيانات ومعلومات تشخيصية وأحكام تقويمية.
- تتطلب الأحكام التشخيصية والتقويمية اعتماداً على مدخل الاستجابة للتدخل مشاركة وتضافر العديد من التخصصات المهنية المتنوعة الخبرات المدربة وهو ما قد تفتقر إليه بعض الأنظمة التعليمية.
- تحتاج آليات الاستجابة للتدخل لتحديد ذوي صعوبات التعلم النوعية إلى مزيد من الدراسات والبحوث التي تجيب على العديد من الأسئلة التي ما زالت تحتاج إلى إجابات.

ومن أمثلة هذه الدراسات والبحوث ما يلي:

١. أساليب وطرق تقويم الاستجابة للتدخل.
٢. قياس جودة وفاعلية أو كفاءة التدخل.
٣. تدريج أو مقايسة استخدام الدراسات والبحوث القائمة على الممارسة.
٤. المؤشرات المبكرة للتلاميذ الذين يبدو عليهم عدم الاستجابة للتـــدخل بما في ذلك أطفال ما قبل المدرسة.
٥. المعرفة القائمة على التدخل الفعال في الرياضيات والتعبير الكتـــابي، والفهم الاستماعي، والتي تكون أقل ارتباطاً بالقراءة المبكرة.
٦. تأثير التغير في تحديد صعوبات التعلم النوعية علـــى بروفيـــل أداء الطالب عبر أعمار زمنية متتابعة.
٧. الخطوات التي يجب إتباعها عند ما لا يبدي الطالب أي تحسن فـــي ظل خدمات التربية الخاصة.
٨. تأثير التحديد والتدخل المبكر على التكلفة والأعباء الماليـــة للتربيـــة الخاصة المترتبة عليه (Bradley et al 2002, 802).

الخلاصة

◆ ظلت فكرة التباعد أو الانحراف الدال بين الذكاء أو القدرات أو الاستعدادات أو الأداء المتوقع من ناحية والتحصيل أو الأداء الفعلي كمحدد لصعوبات التعلم مسيطرة على آليات تحديد وتعريف صعوبات التعلم على امتداد العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين.

◆ على الرغم مما تحمله فكرة التباعد الدال بين الأداء المتوقع والأداء الفعلي من بعض المنطق – إلا أنها عجزت عن أن تقدم أي أسس أو آليات للمعالجة أو التدخل المبكر للتعامل مع ذوي صعوبات التعلم من حيث الكشف والتشخيص والعلاج.

◆ لا توجد آليات فيدرالية محددة وملزمة للمعادلات المستخدمة في تحديد ذوي صعوبات التعلم اعتماداً على مفهوم الانحراف أو التباعد الحاد أو الدال "severe discrepancy" بين الاستعداد أو الذكاء والتحصيل كما جاء بها القانون. ولذا فقد استخدمت العديد من الأساليب والطرق في حساب التباعد (Scharg, 2000)، وقد تعرضت هذه الأساليب والطرق للعديد من الانتقادات ووصفت بالافتقار إلى المصداقية.

◆ انتقد العديد من الباحثين والخبراء استخدام الدرجات المعيارية لاعتبارات فنية منهجية وإحصائية وسيكومترية، حيث يرون أن استخدام هذا الأسلوب ينطوي على تحيز منتظم شبه ثابت Systematic bias بسبب أن ارتباط الدرجات الاختبارية بين الذكاء والتحصيل يصل إلى حوالي (٠,٦٠) وهو ارتباط مرتفع يجعل إسهامه في التباين الكلي لهذين المتغيرين ٠,٣٦ مما يفرز مستويات مختلفة من ذوي صعوبات التعلم.

◆ لا يميز محك التباعد على النحو المستخدم في تحديد ذوي صعوبات التعلم بين هذه الفئة من الأفراد وبين ذوي التفريط التحصيلي، حيث يتحدد كلاهما بذكاء متوسط أو فوق المتوسط وتحصيل دون المتوسط، وبينما يمكن رد انخفاض التحصيل لدى ذوي صعوبات التعلم إلى ما لديهم من صعوبات، فإنه يمكن رد انخفاض التحصيل لدى ذوي التفريط التحصيلي إلى تدني مستوى الدافعية لديهم، وقد تجاهل التعريف هذه القضية، فضلاً عن تجاهل إجراءات التحديد وعملياته لها.

◆ استقطب مدخل الاستجابة للتدخل (RTI) كجزء من عملية تحديد صعوبات التعلم النوعية (SLD) اهتمام العديد من الباحثين والخبراء وعلماء التربية الخاصة في السنوات الأخيرة. ويقوم مدخل الاستجابة للتدخل على استخدام عمليات متعددة الأطر يتم من خلالها التعامل مع أعراض صعوبات التعلم التي يبديها الطلاب خلال عمليات التدريس العادية في الفصل العادي.

◆ تنامت الدراسات والبحوث التي أجريت حول مدخل تعدد أوجه تحديد صعوبات التعلم النوعية (SLD) ومن هذه الدراسات دراسات Fuchs & Fuchs التي تناولت الأوجه المختلفة للاستجابة للتدخل، حيث توصلت هذه الدراسات إلى التباعد الثنائي الدال "dual discrepancy"، ويقوم مدخل ثنائية التباعد على تباعد تحصيل الطفل عن متوسط أقرانه المتساوين معه في العمر الزمني أو الصف الدراسي إلى جانب انخفاض معدله التحصيلي عنهم.

◆ تشير بعض الدراسات إلى دعم مدخل الاستجابة للتدخل في إحراز العديد من النتائج الإيجابية في تحديد ذوي صعوبات التعلم، مع أن البعض الآخر يرى أن هذا المدخل – الاستجابة للتدخل – يحتاج إلى أدلة بحثية قائمة على الممارسة تدعم تحديداً أدق لذي صعوبات التعلم من خلال هذا المدخل.

◆ بات البحث عن بديل يعالج قصور مدخل التباعد الدال بين الأداء المتوقع والأداء الفعلي ضرورة نظرية ومنهجية وعملية، كما بات من الضروري الانتقال من نموذج **اختبر ثم عالج** Test and treat إلى نموذج **عالج ثم اختبر** Treat and test والخروج من مأزق انتظار الفشل waiting to failure الذي يستثير تفعيله فكرة وآليات تطبيق محك التباعد.

◆ يثير نموذج التباعد العديد من المشكلات مثل: التداعيات المترتبة على الزيادة الدرامية في معدلات أعداد ذوي صعوبات التعلم، حيث تزايدت هذه الأعداد في ظل آليات محك التباعد بنسبة ١٥٠% إلى الحد الذي بلغت معه هذه النسبة ٥٠% من المجموع الكلي لمجتمع المنتمين لذوي التربية الخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية، وأكثر من ٥% من المجموع الكلي لطلاب ما قبل التعليم الجامعي.

◆ تقلصت أعداد ذوي التخلف العقلي والمضطربين انفعالياً إلى النصف بسبب سوء التصنيف والتحديد والاعتماد الكلي على محك التباعد.

◆ أدى التعميم المفرط لمفهوم صعوبات التعلم overgeneralization of SLD وعدم الاتساق والتباين الهائل بين الولايات في تطبيق محك التباعد ومعادلاته إلى التداخل وعدم التمييز بين ذوي صعوبات التعلم من ناحية وذوي التحصيل المنخفض وذوي التفريط التحصيلي Low achievers & underachievers من ناحية أخرى

◆ هيأت الانتقادات التي وجهت لنموذج التباعد والمشكلات التي أفرزها والآثار والتداعيات التي نتجت عن تحديد ذوي صعوبات التعلم من خلاله إلى دعم ومساندة الكثير من الباحثين والممارسين والمنظمات المهنية المتخصصة لنموذج الاستجابة للتدخل (RTI) ويقوم هذا النموذج بتحديد ذوي صعوبات التعلم باعتبارهم الأقل استجابة للتدخل العلاجي ذي المصداقية التجريبية.

◆ يقوم نموذج الاستجابة للتدخل على الخطوات التالية:

١. يقدم للطلاب مدخلات تدريسية ذات مصداقية تجريبية

٢. يتم رصد ومتابعة مدى التقدم

٣. الطلاب الذين لا يستجيبون يتلقون مدخلات تدريسية إما مكثفة أو مختلفة، ثم يتم رصد ومتابعة مدى التقدم (التحسن)، وفشل التلميذ في الاستجابة للتدخل يضعه في عداد ذوي صعوبات التعلم.

◆ لقي نموذج الاستجابة للتدخل ترحيباً ومساندة من العديد من الباحثين والممارسين والهيئات والمنظمات الحكومية والخاصة ومراكز البحث الوطني لصعوبات التعلم، إلا أن هذا المدخل قد أثار العديد من الأسئلة الباحثة عن إجابات.

◆ لا يميز محك التباعد بين ذوي صعوبات التعلم الذين ينخفض تحصيلهم أو أداؤهم الأكاديمي بسبب وجود صعوبات نوعية أو عامة لديهم، وبين ذوي التفريط التحصيلي الذين ينخفض تحصيلهم أو أداؤهم الأكاديمي، أيضاً بسبب انخفاض مستوى الدافع للإنجاز لديهم أو بسبب اتجاهاتهم السالبة نحو الدراسة أو البيئة المدرسية، على الرغم من أن كل من هاتين المجموعتين يمتلك مستوى من الذكاء متوسط أو فوق المتوسط.

◆ التباعد غير مشتق articulated من التعريف الحالي لصعوبات التعلم، وهذا الفصل بين التعريف الرسمي لصعوبات التعلم والآثار الإجرائية

المترتبة على استخدام التباعد في تحديد ذوي صعوبات التعلم أفرز مشكلات نظرية ومنهجية وإجرائية كما سبق أن ذكرنا. ومن هذه المشكلات أن محك التباعد حول العلاقة المنطقية من: **جميع التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم نوعية لديهم مشكلات في التعلم إلى جميع التلاميذ الذين لديهم مشكلات تعلم لديهم صعوبات تعلم، وهذه ليست صحيحة.**

◆ لا يعكس محك التباعد بارامترات تعريف صعوبات التعلم المتمثلة في طبيعة المفهوم وحدوده أو محدداته، ومعنى ذلك أن التباعد غير مشتق من التعريف الحالي لصعوبات التعلم، وهذا الفصل بين التعريف الرسمي لصعوبات التعلم والآثار الإجرائية المترتبة على استخدام التباعد في تحديد ذوي صعوبات التعلم أفرز مشكلات نظرية ومنهجية وإجرائية.

◆ مع تحول النظرة إلى النشاط العقلي المعرفي من الأحادية التي تقوم على مفهوم العامل العام إلى التعددية التي تقوم على مفهوم العوامل أو القدرات العقلية المتعددة حيث ظهرت اختبارات القدرات المعرفية أو العمليات المعرفية المتعددة أدى إلى زيادة فهم وتفسير أنماط القصور التي تقف خلف مختلف العمليات المعرفية، مما أسهم بصورة غير مباشرة في تقليص أهمية الاعتماد على نسبة الذكاء في تحديد ذوي صعوبات التعلم.

◆ يستبعد مدخل الاستجابة للتدخل في تحديده لذوي صعوبات التعلم النوعية فكرة الفشل الأكاديمي غير المتوقع في ظل مستوى للقدرة العقلية المعرفية متوسط أو فوق المتوسط. وبدون تقويم أو تقدير للقدرة المعرفية، تصبح فكرة غير المتوقع غير ممكنة، ومع أن التفريط التحصيلي تقوم على التباعد الدال بين الذكاء والتحصيل، فإن ذوي التفريط التحصيلي يستبعدون من فكرة الفشل الأكاديمي المتوقع مع قيامه على التباعد.

◆ يمثل مدخل الاستجابة للتدخل أكثر الأساليب البديلة الواعدة التي تنطوي على آليات ثنائية الأهداف، فهي تحدد ذوي صعوبات التعلم النوعية من ناحية، كما تحدد أنماط الممارسات التربوية الفعالة الملائمة لأنماط الصعوبات المختلفة لدى الأفراد المختلفين من ناحية أخرى، ومن ثم فهي تغطي الفجوات التي تظهر بين عمليات التشخيص والتحديد من ناحية، و التدريس العلاجي من ناحية أخرى.

◆ يرى العديد من الباحثين أن أي جهد لجعل الاستجابة للتدخل أكثر قابلية للقياس يجب أي يقوم على نماذج حل المشكلات – Problem Solving models التي تستخدم معدلات التقدم أو التحسن الذي يتم إحرازه كأساس لتكثيف وتنويع التدخل في علاقته باستجابة الطالب لهذا التدخل.

◆ يرى البعض أنه لا يوجد أسلوب أو طريقة سيكومترية ذات ثبات ومصداقية في التمييز بين ذوي صعوبات التعلم وغيرهم من غير ذوي صعوبات التعلم، وهذا ليس معناه أنه لا يوجد شيء اسمه صعوبات التعلم، ولكن يجب التحرر من القوالب المحددة الجامدة لتشخيص وتعريف (IDEA)، والتحول إلى التركيز على استجابة الطفل للتدخل، بدلاً من هذه الأطر الجامدة المتمثلة في محك التباعد بين القدرة والتحصيل.

القضية الثامنة

نموذج الاستجابة للتدخل كبديل لنموذج التباعد

القضية الثامنة
نموذج الاستجابة للتدخل كبديل لنموذج التباعد في تحديد وتشخيص صعوبات التعلم ؟

- **مقدمة**
- **عوامل ظهور نموذج الاستجابة للتدخل**
- الأسس النظرية التي يقوم عليها نموذج الاستجابة للتدخل
- المحددات الأساسية لنموذج الاستجابة للتدخل
- الدراسات والبحوث المدعمة لنموذج الاستجابة للتدخل
- نموذج الاستجابة للتدخل في تحديد صعوبات التعلم
- بنية نموذج الاستجابة للتدخل ومكوناته وآلياته
- **إيجابيات نموذج الاستجابة للتدخل**

أولاً: التحديد المبكر للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم
ثانياً: تخفيض عدد التلاميذ الذين يندرجون تحت مظلة التربية الخاصة
ثالثاً: تخفيض أو تقليص التحديد الزائف للتلاميذ من ذوي الفئات الأخرى
رابعاً: منع أو تقليص تداعيات آلية انتظار الفشل

- **مآخذ نموذج الاستجابة للتدخل**

أولاً: افتقار النموذج للتمييز بين التفريط التحصيلي و صعوبات التعلم
ثانياً: إغفال النموذج المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم
ثالثاً: عدم كفاية النموذج بمفرده لتحديد ذوي صعوبات التعلم
رابعاً: الحاجة إلى مزيد من الدراسات حول القيمة التنبؤية للنموذج

- **قضايا ومشكلات بحثية ومنهجية حول نموذج الاستجابة للتدخل**

أولاً: محددات اختيار بنية النموذج ومكوناته
ثانياً: التوازن بين معيار النموذج، والمرونة التي تتطلبها الحالة
ثالثاً: الحركة داخل الطبقات أو المراحل وبينها
رابعاً: مصداقية برامج التدخل والقضايا التدريسية الأخرى
خامساً: سادسا: أدوار وتحديات مهنية جديدة يفرضها الاستجابة للتدخل
سابعاً: كفايات جديدة للتربويين المحترفين: كفايات معلمي صعوبات التعلم

- الخلاصة

القضية الثامنة
نموذج الاستجابة للتدخل كبديل لنموذج التباعد في تحديد وتشخيص صعوبات التعلم؟

مقدمة

أفرزت المشكلات النظرية والمنهجية والإجرائية التي نشأت عن محك التباعد تحولاً ملموساً عبر عن نفسه في اطراد تزايد التوجهات النظرية والتطبيقية نحو البحث عن آليات بديلة تعالج هذه المشكلات وتداعياتها في مجال الكشف والتشخيص والعلاج لذوي صعوبات التعلم.

ومن نتائج اطراد هذه التوجهات ما قامت به المنظمات والهيئات التالية حول إعادة النظر في تعريف وتحديد صعوبات التعلم، من خلال ما يلي:

١. عقدت مكاتب الولايات لبرامج التربية الخاصة بالولايات المتحدة الأمريكية OSEP مؤتمراً في عام ٢٠٠١م تم خلاله عرض تسع ورقات بحثية شملت قضايا تتناول إعادة النظر في تعريف وتحديد صعوبات التعلم (Bradley, Danielson & Hallahan, 2002).

٢. تناول التقرير النهائي للوكالة الرئاسية للتميز في التربية الخاصة President's commission on excellence in special Education محكات تحديد صعوبات التعلم، مدعماً التوجه نحو الاعتماد على نموذج الاستجابة للتدخل كبديل لنموذج التباعد في تحديد صعوبات التعلم.

٣. تنامي جهود المركز الوطني للبحث في صعوبات التعلم National Research Center on Learning Disabilities (NRCLD) بحثاً عن بديل لنموذج التباعد في تحديد ذوي صعوبات التعلم.

وقد ركزت جهود هذه الهيئات والمنظمات على قضية إعادة النظر في تعريف وتحديد صعوبات التعلم من حيث المكونات Components، والإجراءات Procedures والمحكات Criteria التي يتعين استخدامها في التوجه الجديد لتعريف وتحديد ذوي صعوبات التعلم LD Identification.

وقد برز خلال الأنشطة الأكاديمية والفعاليات التي قامت عليها هذه الجهود، من بين النماذج البديلة لتعريف وتحديد صعوبات التعلم، **نموذج**

الاستجابة للتـــدخل Responsiveness to Intervention (RTI) كـــأكثر النماذج التي استقطبت انتباه واهتمام المتخصصين في مجال صعوبات التعلم المنتمين لهذه الهيئات، والمنظمات، وكذا العلماء، والباحثين المهتمـــين بهـــذا المجال، وخاصة من واضعي السياسات، ومتخذي القـــرار، والأخصـــائيين، والمهنيين.

وكان من بين أهداف رئاسة مكاتب التربية للولايـــات تمويـــل جهـــود المركز الوطني للبحث في مجال صعوبات التعلم، لتحليل نتائج البحوث التي أجريت حول قضية إعادة النظر في تعريف وتحديد صعوبات التعلم، وإجراء المزيد من الدراسات والبحوث حول نماذج البـــدائل المطروحـــة للتعريـــف والتحديد.

عوامل ظهور نموذج الاستجابة للتدخل

استقطب نموذج الاستجابة للتدخل اهتمام المربين والبـــاحثين والعلمـــاء والممارسين كمدخل بديل واعد لنموذج التباعد في تحديـــد ذوي صـــعوبات التعلم. من خلال **ثلاثة عوامل أو محددات، هي:**

الأول: اطراد قناعات المربيين والباحثين والعلماء والممارســـين فـــي مجال صعوبات التعلم من حيث الكشف والتحديد والتشخيص بعدم جدوى أو فاعلية و ملاءمة محك التباعد بين الذكاء أو القدرة أو الاستعداد مـــن ناحيـــة والتحصـــيل مـــن ناحيـــة أخـــرى inadequacies of the ability achievement discrepancy criterion، كأحد مكونات قـــانون تربيـــة الأفراد ذوي الإعاقات لعام ١٩٩٧ لتحديد ذوي الصـــعوبات Individuals with Disabilities Education Act of 1997، والذي أكـــد ضـــرورة الحاجة إلى تطوير آليات بديلة لنموذج التباعد لتحديد ذوي صعوبات التعلم.

وقد استجاب مؤتمر القمة لصعوبات التعلم الذي عقـــد فـــي أغســـطس ٢٠٠١ ممولاً من برامج مكتب التربية الخاصة للحكومة الفيدرالية بالولايات المتحـــدة الأمريكيـــة Office of Special Education، حيـــث خلـــص المؤتمرون بناء على توصيات ومقترحات العديد من المشاركين في المؤتمر من الباحثين والعلماء والمربين والممارسين، إلى دعم وتأييد تبني نمـــوذج أو مدخل الاستجابة للتدخل كبديل لنموذج التباعد.

الثاني: تحقيق الهدف الرئيسي للتربية الخاصة وهو مساعدة وخدمة المتعلمين المكافحين Struggling learners الذين ليس لديهم صعوبات تعلم أو أية إعاقات أخرى، حيث يمثل نموذج الاستجابة للتدخل بديلاً ملائماً كأسلوب للمعالجة، من خلال تقديم تصميمات تدريسية جيدة تكثف التدخل في ظل التربية العامة، ومن ثم التمييز بين التلاميذ ذوي المستويات الأدائية المنخفضة أو ذوي التحصيل الأكاديمي المنخفض في المدرسة، والتي ترجع إلى عوامل مثل: عدم كفاية المدخلات التدريسية، أو عدم ملاءمتها، بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين يحتاجون أنماط تدريسية مكثفة وملائمة وكافية. Intensive, sufficient and specialized instruction.

الثالث: العامل الرئيسي الثالث الذي يقف خلف زيادة الاهتمام بنموذج الاستجابة للتدخل هو ما كشفت عنه الدراسات والبحوث التي أجريت حول هذا النموذج، وفي مقدمتها دراسات الهيئات والمنظمات ومراكز البحوث، والتي أكدت فاعلية نموذج الاستجابة للتدخل في تعريف وتحديد ذوي صعوبات التعلم على نحو يحد أو يقلص من عدد ذوي الصعوبات بنسبة ٧٠% Lyon and his colleagues (2001).

الرابع: يعالج نموذج الاستجابة للتدخل مشكلة انتظار الفشل التي يكرسها نموذج التباعد القائم على التباعد أو التباين الحاد بين الذكاء والتحصيل الأكاديمي، الذي يصعب تحديده قبل وصول التلميذ للصف الثالث الابتدائي.

الأسس النظرية لنموذج الاستجابة للتدخل وآلياته

يمثل نموذج الاستجابة للتدخل مكوناً أساسياً من مكونات العلاقة بين عمليتي التعليم والتعلم Teaching & Learning Process في التربية العامة basic Component of accountability in general education، وبمعنى آخر يقوم هذا النموذج – **نموذج الاستجابة للتدخل** – على محاولة الإجابة على السؤال الرئيسي التالي: هل التدخل بما ينطوي عليه من استراتيجيات، وطرق وأساليب تدريس ،ومناهج ومقررات، يقود إلى زيادة كفاءة التعلم أو التحسن على نحو ملائم لذوي صعوبات التعلم؟

وقد كان الهدف الأساسي لنموذج الاستجابة للتدخل في السنوات القليلة الماضية قائماً على التدخل العلاجي Remedial intervention لتحديد

الذين يحتاجون إلى خدمات التربية الخاصة، والتدخل العلاجي المرتبط بهـا، استجابة لما جاء به قانون تحسين المدخلات التربوية للأفراد ذوي الإعاقـات .Individuals with Disabilities Education Act of 2004 **(IDEA)**

حيث تنص الفقرة (٥٦١٤) على ما يلي:

"عند تحديد ما إذا كان الطفل لديه صعوبة نوعية في الـتعلم، يتعـين علـى المكتب المحلي للتربية استخدام عملية تحديد ما إذا كان الطفل يسـتجيب if the child responds للتدخلات القائمة على نتائج البحوث العلمية كجـزء من الإجراءات التقويمية أم لا.

واليوم، فقد اكتشف العديد من المربين والباحثين والمتخصصـين أهميـة وفاعلية مدخل الاستجابة للتدخل كبديل يمكن أن يوفر المحددين التاليين:

١. البيانات المطلوبة للتدخل والتحديد المبكرين، لذوي صعوبات الـتعلم .Earlier identification of students with LD

٢. أسلوب منتظم Systematic way لتأكيـد أن الطـلاب يواجهـون صعوبات تعليمية تتطلب وقتاً وجهداً وتدعيماً فعالاً [1] .effective support

وقد أفرزت الدراسات والبحوث التي أجريت على نمـوذج الاسـتجابة للتدخل عدد من المحددات والآليات التي يقوم عليها النموذج، تتمثل فيما يلي:

أ- التطبيق العلمي المنتظم للتدخلات القائمة على نتـائج البحـوث فـي الفصول النظامية للتربية العامة .Systematic application

ب- قياس مدى استجابة التلميذ لهـذه التـدخلات Measurement of .student's response to these intervention

ج- استخدام معلومات وبيانات التدخل في إعـادة صـياغة المـدخلات التدريسية على نحو يحقق رفع مستوى التلميذ أكاديمياً ونفسياً وسلوكياً.

---

[1] **Gresham,2002;**
Learning Disabilities Roundtable,2002,2005;
National Research Council, 2002;
President's Commission on Excellence in special Education, 2002.

ووفقاً لما تم الاتفاق حوله من الهيئات والمنظمات والمراكز البحثية الأربعة عشر التي شكلت المائدة المستديرة لصعوبات التعلم لعام ٢٠٠٤، فإن الأسس التي يقوم عليها تطبيق **نموذج الاستجابة للتدخل**، يجب أن تشمل:

١. مدخلات تدريسية عالية الجودة تقوم على نتائج بحثية وصفية، وذات مصداقية، مع المعززات السلوكية الملائمة في ظل التربية العامة النظامية.

٢. التدخلات العلمية القائمة على نتائج الدراسات والبحوث التي تركز على الصعوبات النوعية للتلميذ، مع تكثيف الجهود حول التعامل معها.

٣. استخدام المدخل التعاوني القائم على المشاركة الكاملة لأعضاء هيئة التدريس بالمدارس والآباء والإداريين لتحقيق النمو واستمرار استثارة الدافع للإنجاز، ودعم عملية التدخل.

٤. استخدام المعلومات والبيانات الوثائقية للتدخل بما يدعم استمرار تقدم أداء الطالب، خلال عمليات ومراحل وآليات التدخل.

٥. إتاحة الفرصة الكافية لتوثيق مشاركة الآباء خلال عمليات التدخل.

٦. توثيق توقيتات التدخل التي جاءت بها اللائحة الفيدرالية: 300.532-300.533 مصحوبة بموافقة مكتوبة موقعة من الآباء، وفريق التدخل المؤهل مهنياً حسبما جاءت به هذه اللائحة في الفقرة 300.540.

٧. تقويم مستمر وموثق يفيد أن التدخلات التي استخدمت أنجزت بدرجة عالية من المصداقية والثقة والإخلاص.

وفي هذا الإطار يرى (Fuchs, et al, 2003) أن **نموذج الاستجابة للتدخل** ينطوي على آليتين رئيستين هما:

أ- خاصية الوقاية من صعوبات التعلم Prevention aspect

ب- خاصية تحديد صعوبات التعلم وعلاجها LD Identification

فأولاً: يمكن وصف مدخل الاستجابة للتدخل باعتباره إطارا تنظيمياً يمكن بموجبه الوقاية من مشكلات أو صعوبات التعلم (القراءة) أو منعها أو تجنبها، ولذا يمكن عنونة هذا البعد باعتباره **البعد الوقائي**.

وثانياً: يمكن وصف مدخل الاستجابة للتدخل باعتباره نموذج من نماذج التحليل الكيفي في تحديد صعوبات التعلم، فالاستجابة للتدخل As a

Component of LD identification models يمثل إطاراً لتقويم الانخفاض التحصيلي أو التفريط التحصيلي للتلاميذ، ومعدلات تعلمهم وانحرافهم أو تباعدهم التحصيلي عن أقرانهم، ومن ثم علاجهم من خلال التدخل اعتماداً على **البعد العلاجي**.

ويبدو ذلك من خلال التدخلات الوقائية والتقويمية متعددة الطبقات أو المستويات. RTI applications are a multi – tiered intervention model، وهذه الطبقات أو المستويات المتعددة هي ثلاث طبقات أو مستويات تمثل تدخلات المستوى الأول والثاني والثالث، تتمايز اعتماداً على هدف التدخل وآلياته intervention focus.

وسنعرض لهذه الطبقات أو المستوينت الثلاثة لنموذج الاستجابة للتدخل في جزء لاحق من هذا الفصل.

الدراسات والبحوث المدعمة لنموذج الاستجابة للتدخل

تشير الدراسات والبحوث التي أجريت حول فاعلية أو كفاءة نموذج الاستجابة للتدخل أن هذا النموذج ينطوي على عدة مزايا لا تتوفر لأي نماذج أخرى، بما فيها نموذج التباعد، على النحو التالي:

أولاً: يتيح هذا النموذج الفرصة للتعرف المبكر على كفاية وكفاءة المدخلات التدريسية بالنسبة للتلاميذ ذوي التحصيل المنخفض، سواء أكانوا من ذوي صعوبات التعلم أو من ذوي التفريط التحصيلي.

ثانياً: يكشف هذا النموذج عن العوامل البيئية أو الثقافية أو التعليمية أو الأسرية أو الاقتصادية التي قد تقف خلف انخفاض التحصيل الدراسي، مما يوفر الآليات المبكرة التي يمكن استخدامها أو توظيفها لاتخاذ الإجراءات الوقائية التي تمنع حدوثه كما يمنع تفاقم صعوبات التعلم إن وجدت.

ثالثاً: يوفر الآليات الإجرائية بصورة علمية وعملية لتحديد ذوي صعوبات التعلم، ومن ثم استخدام آليات الكشف والتشخيص والتحديد المبكرة لذوي صعوبات التعلم، دون انتظار حدوث الفشل على النحو الذي يكرسه نموذج التباعد، كما سبق أن عرضنا في الفصل السابق.

رابعاً: تشير الدراسات والبحوث إلى أن نموذج الاستجابة للتدخل يعمل على توفير الآليات التالية عند التخطيط للتدخل المبكر:

١. فهم وتقويم أفضل لمدى جودة وفاعلية المدخلات التدريسية understanding of instructional quality

٢. تقويم نواتج التدخل وفاعليته assessing intervention

٣. معالجة المتغيرات التي تحسن مخرجات التعلم ونواتجه من حيث التكرار والمدة manipulating the variables likely to improve outcomes

٤. التوليف بين المصادر والآليات المختلفة التي تستجيب لخصائص وحاجات التلاميذ بدرجة عالية من المصداقية.

وهذه الخصائص التي ينطوي عليها نموذج الاستجابة للتدخل لها تطبيقات ايجابية لكل من المعلمين والآباء في ظل نظم التربية العامة، والتربية الخاصة.

كما يمكن في ظل آليات نموذج الاستجابة للتدخل اتخاذ الإجراءات التي تكشف عنى نحو دقيق عن ترتيب التلميذ بين أقرانه داخل الفصل المدرسي من خلال تقويم الأداءات الأكاديمية له في مختلف المقررات المدرسية، ومن ثم يمكن من خلال هذه الآليات تحديد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين هم عند مستوى الخطر LD Students at risk، حيث يتم إعداد الخطط التربوية الفردية التي يمكن استخدامها في التدخل على نحو ملائم. (Vaughn&Fuchs,2003;Vaughn,Linan,Thompson&Hickman, 2003)

وقد حدد (Speec, Case & Mooloy, 2003) عدد من المزايا التي ينطوي عليها نموذج الاستجابة للتدخل، تتعلق بتحديد ذوي صعوبات التعلم، ومن هذه المزايا:

١. تقليص الاعتماد على التحديد أو التشخيص المبدئي للمدرس.

٢. التركيز على المهارات الأكاديمية للطالب وليس العمليات المعرفية غير المرئية مثل قصور عمليات التجهيز Processing deficits.

٣. التركيز على مهارات تعلم الطالب المتنوعة في إطارها الكيفي، وليس مجرد التحصيل الحالي القائم على التحليل الكمي focus on student's learning not just current achievement.

٤. استبعاد الحاجة إلى التباعد بين الذكاء أو القدرة – والتحصيل.
٥. تخفيض معدل خطأ التشخيص أو التحديد لذوي صعوبات التعلم.
٦. الكشف والتحديد المبكرين لذوي صعوبات التعلم المبنيين على تشخيص دقيق لمهارات تعلم الطفل، وتصميم برامج التدخل الملائمة لها.

وقد قدم (Vaughn et al, 2003) تدخلات مكثفة من خلال دراسة أجريت في ٢٠٠٣ قامت على خمسين جلسة لمدة عشرة أسابيع كل جلسة ٣٥ دقيقة، وقد استهدفت هذه الدراسة تقويم فاعلية نموذج الاستجابة للتدخل في تحديد صعوبات التعلم (القراءة) Feasibility of RTI Model.

وقد شملت عينة الدراسة تلاميذ الصف الثاني الابتدائي، الذين تم تحديدهم باعتبارهم ذوي صعوبات قراءة عند مستوى الخطر at risk بناءاً على تقديرات المدرسين من ناحية، وفشل هؤلاء التلاميذ في استبيان تكساس للقراءة الأولية وفقاً لمحك الاستبيان Texas Primary Reading Inventory الذي أعدته وكالة تكساس للتربية، Texas Education,1998 Agency من ناحية أخرى.

وقد ركز هذا التدخل على خمسة عناصر أساسية للنمو القرائي، وهي:
١. الوعي الصوتي الفونيمي Phonemic awareness.
٢. العلاقة بين أصوات الحروف ونطق الكلمات.
٣. طلاقة الكلمات.
٤. فهم السياق.
٥. المستوى التدريسي للقراءة من حيث الفهم القرائي والتهجي.

كما قسم تلاميذ العينة المستهدفة إلى مجموعات ثلاثية وفقاً لمعارفهم القرائية وحاجاتهم، وخلال عمليات التدخل كان يتم تقويم مستوى القراءة لدى التلاميذ أسبوعياً من خلال قيام التلميذ بالقراءة لمدة دقيقة واحدة يومياً.

وبعد جلسات التدخل التي استمرت لمدة عشرة أسابيع، اختبر جميع التلاميذ باختبارات بعدية للتعرف على مدى اقتراب هؤلاء التلاميذ من المحك الخارجي، واستبيان تكساس للقراءة الأولية، حيث قدمت للتلاميذ الذين ارتفع مستوى قراءتهم إلى مستوى المحك مدخلات تدريسية عادية ملائمة.

أما التلاميذ الذين لم يصل مستواهم القرائي إلى مستوى المحك قدمت لهم مدخلات تدريسية وتدخلات علاجية مكثفة مع زيادة جرعاتها.

والقيمة الواضحة لمثل هذه البحوث التي أجريت على نموذج الاستجابة للتدخل هي أن التلاميذ الذين قدمت لهم مدخلات تدريسية مكثفة وعالية الجودة في ظل معرفة دقيقة بمشكلات التلاميذ القرائية، والصعوبات التي يعانون منها، حققوا تحسناً مطرداً ذا دلالة في فترة تعد قصيرة نسبياً، عشرة أسابيع.

وفضلاً عن ذلك فقد استمر مستوى التلاميذ جيداً، حتى عقب توقف التدخل، وكانت نسبة هؤلاء التلاميذ ٦٦%، أما التلاميذ الذين لم يستجيبوا لهذه التدخلات المكثفة، و المدخلات التدريسية عالية الجودة قدمت لهم تدخلات مكثفة أخرى على مدى ٣٠ أسبوع، وهذه المجموعة كانت نسبتها أقل من ٢٥% من التلاميذ، وهؤلاء يتعين أن يخضعوا لتقويمات إضافية من قبل متخصصين في التربية الخاصة لتقرير اعتبارهم من ذوي صعوبات تعلم القراءة.

كما أجرى (Torgesen, et al 2001) دراسة استهدفت بحث قوة برنامجين معيارين مقننين للتدخل لدى ذوي صعوبات القراءة:

الأول تحت اسم التمييز السمعي أعد بمعرفة (Lindamood & Lindamok, 1979)، **والثاني** تحت اسم التضمين الصوتي أعد بمعرفة الباحثين (Torgesen, et al, 2001) ، بهدف تحسين مهارات نطق الكلمات لدى التلاميذ الذين تم تشخيصهم باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم القراءة.

وقد تراوحت أعمار التلاميذ بين ٨ ، ١٠ سنوات، حيث خضعوا لمعالجات من التدخل المكثف المباشر an intense intervention على أساس مدرس لكل تلميذ ١:١ في جلسات مدتها ٥٠ دقيقة، يفصل بينها فترة راحة قصيرة طيلة أيام الأسبوع المدرسي، وقد استمر برنامج التدخل لمدة تراوحت بين ثمان وتسع أسابيع حتى بلغ عدد ساعات التدريس ٦٧,٥ ساعة.

وقد قام البرنامج على استخدام المواد الدراسية المقررة، وكان تركيز المدرسين على مساعدة الطفل على تطبيق المهارة المتعلمة المستهدفة خلال

تدريب مكثف على هذه المهام داخل فصل ذوي صعوبات التعلم، حيث تم اختبار هؤلاء التلاميذ ثلاث مرات: بعد التدريب، وبعد سنة من التدريب، وبعد ثلاث سنوات من التدريب (التدخل).

وقد جاءت النتائج مدعمة لنموذج الاستجابة للتدخل على نحو جوهري ودال ((The findings have significant implications for RTI حيث أنتجت أساليب التدريس المستخدمة خلال برنامج التدخل نمواً وتحسناً هائلاً لدى الأطفال very large alterations بمعدل يتفوق بفروق جوهرية على معدل نمو وتحسن هؤلاء الأطفال خلال ستة عشر شهراً من التدريس السابق لهم في غرفة المصادر (Torgesen, et al 2001, p. 51).

وباستخدام تحليلات إضافية لبيانات الدراسة تم التوصل إلى النتائج التالية:

١. تحسن ونمو دال طويل المدى في مهارات نطق الكلمات – Long term benefits بالنسبة للتلاميذ الذين سبق تشخيصهم باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم قراءة.

٢. أن يبنى التدخل بحيث يكون مكثفاً وصريحاً ومباشراً ومرتبطاً تماماً بالصعوبة موضوع المعالجة، وما يرتبط بها سابقاً أو لاحقاً أفقياً ورأسياً.

٣. أن يبنى التدخل على نماذج نظرية مختلفة متعلقة بالقراءة.

٤. أن المستوى الأول للتدخل يشكل أهم مستويات التدخل وآلياته.

وفي ضوء ذلك يرى الباحثون أن نموذج الاستجابة للتدخل ينطوي على آليات وتطبيقات فعالة في تشخيص وعلاج ذوي صعوبات التعلم بصورة عامة، وذوي صعوبات تعلم القراءة بصورة خاصة.

دراسة (Foorman, Francis, Fletcher, Schats, Chneider & Mehta, 1998) وموضوعها دور المدخلات التدريسية في تعلم القراءة: الوقاية من الفشل القرائي لدى الأطفال المعرضين للخطر*

وقد أجريت هذه الدراسة على عينة كبيرة (ن= ٢٨٥) تمثل ثمان مدارس، حيث استهدفت تقويم مدخلات تدريس الحروف الهجائية والتجهيز

*** The role of instruction in learning to read: Preventing reading failure in at risk children. 'Journal of Educational Psychology, 90. 37-55'.**

الصوتي لمهارة قراءة الكلمات لدى تلاميذ الصفين الأول والثاني من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وكان التصميم المنهجي للدراسة على النحو التالي:

قسم التلاميذ إلى ثلاث مجموعات: **الأولى** تمثل مجموعة التدريس المباشر لأصوات الحروف التي يمكن التعرف عليها في سياقات قابلة للتعرف والترميز، وهنا يكون التأكيد على توازن الوعي الفونيمي أو ملاءمته، والصوت، وأنشطة المعالجة.

والمجموعة الثانية تمثل مجموعة التدريس الأقل مباشرة الذي يقوم على أنماط منتظمة من التدريب على التهجي لحروف وكلمات ضمن عدد من النصوص، حيث التأكيد هنا على الوعي الفونيمي وأنماط التهجي.

أما المجموعة الثالثة فهي تمثل مجموعة التدريس غير المباشر العارض القائم على الحروف الهجائية المتضمنة في نصوص مرتبطة. وكان التركيز في هذه المجموعة على تدريس أنشطة قرائية من اختيار اتهم، فالتلاميذ هم الذين يقومون باشتقاق المعاني أو النصوص كمكونات رئيسية، ثم يتناولونها من حيث تكامل القراءة والتهجي وكتابة الأنشطة التي تعكس السياق، كما كان التأكيد على التفاعل داخل الفصل.

وكانت جلسات التدخل تقوم على (مدرس– طفل ١:١ لثلاث إلى خمس تلاميذ) بواقع ٣٠ ثلاثين دقيقة كل يوم على مدى العام الدراسي.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

١. أن التدخل التدريسي المبكر أحدث فروقاً إيجابية لدى تلاميذ الصفين الأول والثاني الذي هم عند مستوى خطر الفشل القرائي.

٢. أن نوع أو نمط المدخلات التدريسية يؤديان إلى إحداث فروق دالة في نواتج أو مخرجات التعلم لدى المتعلم.

٣. أن التدريس المباشر حقق معدلات تحسن عالية وذات دلالة مقارنة بالتدريس غير المباشر.

٤. دعمت النتائج نموذج التدريس القرائي المباشر المكثف.

٥. دعمت نتائج هذه الدراسة نموذج الاستجابة للتدخل، كما أبرزت دور وأهمية الطبقة أو الإطار أو المستوى أو المرحلة الأولى باعتبار أن هذه الطبقة أو المرحلة تشكل مانعاً وقائياً للفشل القرائي أو لتفاقمه على الأقل.

فاعلية نموذج الاستجابة للتدخل في تحديد وتشخيص صعوبات التعلم كبديل لنموذج التباعد Research findings on RTI LD identification.

يمثل التقويم الوظيفي للفرد داخل السياق البيئي الذي يتعلم خلاله مفهوماً رئيسياً في تحديد العجز أو الصعوبة (World Health Organization, 2002) وقد قدم نموذج الاستجابة للتدخل (RTI) تقويماً وظيفياً للتلميذ داخل بيئة التعلم أي في مواقف التعلم المدرسي، والهدف من هذا التقويم الوظيفي للتلميذ داخل سياق التعلم المدرسي هو التعرف على المحددات أو الخصائص السياقية أو البيئية المدرسية الأكاديمية التي تقف خلف الفشل الأكاديمي للتلميذ، وهذا يؤكد أن البيئة المدرسية للتربية العامة لا تعطي أي اهتمام بمنشأ صعوبات التعلم الأكاديمية للتلاميذ (Vaughn & Fuchs, 2003).

كما قدم Fuchs, Fuchs & Compton, 2003 مثال لتطبيقات نموذج الاستجابة للتدخل في تحديد ذوي صعوبات التعلم من خلال دراسة أجريت على أربعة فئات تصنيفية تعاني من صعوبات تعلم القراءة على النحو التالي:

مجموعة التباعد المزدوج (ذكاء وتحصيل) dual discrepancy بمستوى أو معدل يقل بمقدار انحراف معياري واحد عن متوسط الفصل المدرسي بمتوسط نسبة ذكاء (٨٧).

المجموعة الثانية وفيها يكون التباعد أكبر من أو يساوي ١,٥ انحراف معياري بين الذكاء والتحصيل المدرسي بمتوسط نسبة ذكاء (١١٠).

المجموعة الثالثة تحصيل المنخفض بدرجة معيارية أقل من ٩٠ على اختبار المهارات الأساسية للقراءة واسع المدى WJ-R Basic Reading Skills.

المجموعة الرابعة وهي مجموعة غير مصنفة ولديها مشكلات في القراءة.

وقد كشفت هذه الدراسة عن النتائج التالية:

١. أن مجموعة التباعد المزدوج هي أقل المجموعات أداءً.
٢. أن الفروق في مستوى الذكاء لم تعكس أية مؤشرات تشخيصية لصعوبات تعلم القراءة.
٣. أن النتائج تدعم نموذج التباعد المزدوج لتحديد ذوي الفشل القرائي.
٤. أن نموذج الاستجابة للتدخل أكثر فاعلية من نموذج التباعد في تحديد ذوي صعوبات التعلم بحيث يمكن تفضيله على نموذج التباعد.

بنية نموذج الاستجابة للتدخل ومكوناته RTI: Structure & components، يقوم نموذج الاستجابة للتدخل على **بعدين:**

البعد الأول: ويتناول الأسس النظرية المدعمة للنموذج التي عرضنا لها أنفا،

والبعد الثاني: ويتناول الآليات الإجرائية والتطبيقية للنموذج في الواقع الميداني، وقبل أن نعرض للبعد الثاني المتعلق بالآليات، نتناول بنية النموذج ومكوناته.

أولاً: مع أنه لا يوجد نوع من الاتفاق العام والشامل على النموذج الحالي للاستجابة للتدخل من كافة فئات المهتمين بقضية إعادة النظر في تعريف وتحديد ذوي صعوبات التعلم القائم حالياً على محك التباعد بين الذكاء أو الاستعداد والتحصيل،

مع ذلك، فإن نموذج الاستجابة للتدخل يمثل أكثر البدائل العملية الواعدة التي تعالج أغلب المشكلات الجوهرية الناشئة عن نموذج التباعد بين الذكاء أو الاستعداد والتحصيل، والمتمثلة بالدرجة الأولى في مشكلة "انتظار الفشل" حيث لا يمكن تحديد التباعد، والحكم على التلميذ باعتباره من ذوي صعوبات التعلم أم لا، قبل وصوله إلى الصف الثالث أو الرابع الابتدائي، ومن ثم تظل الصعوبات التي يعاني منها التلاميذ بلا تعرف أو تحديد، الأمر الذي يفاقم تداعياتها وآثارها التربوية والنفسية والاجتماعية.

ثانياً: يعتمد نموذج الاستجابة للتدخل في بعده التطبيقي على تعدد الطبقات أو الإطارات أو المستويات أو المراحل multi tiered model التي تكرس استمرار البرامج والخدمات التي تقدم للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية، وإذا كان هناك نوع من عدم الاتفاق العام الشامل على كفاءة وفاعلية نموذج الاستجابة للتدخل، فإن هناك نوع من الاتفاق العام الشامل على ثلاثية الأطر أو الطبقات أو المستويات أو المراحل التي تقوم عليها آليات التدخل في ظل هذا النموذج – **نموذج الاستجابة للتدخل.**

وهذه الطبقات أو المستويات أو المراحل هي على النحو التالي:

أولاً: الطبقة أو المرحلة الأولى: وتقوم على مدخلات تدريسية وتدعيمات نفسية وسلوكية عالية الجودة، تقدم لكافة التلاميذ في التربية العامة النظامية،

High quality instructional and behavioral supports are provided for all students in general education.

من خلال ما يلي:

١. التأكد من جودة وفاعلية وملائمة المدخلات التدريسية والدعم النفسي والسلوكي لكافة تلاميذ المرحلة الابتدائية داخل التربية العامة النظامية.

٢. تقوم المدرسة بإجراء تقويم شامل universal screening للمهارات الحركية والأكاديمية والسلوكية academics and behavior.

٣. يقوم المدرسون بإجراءات بحثية متنوعة تستهدف تدعيم استراتيجياتهم ومعالجاتهم التدريسية لتحقيق الجودة والفاعلية والملائمة.

٤. بالتوازي مع ما تقدم، يتم تقويم قائم على المنهج Curriculum based assess واستمرار تفعيل التقدم من خلال التدريس عالي الجودة.

٥. تقديم مدخلات تدريسية متمايزة differentiated instruction تبني على نواتج عملية التقويم التي تقدمت في الفقرة (٥).

ثانياً: الطبقة أو المرحلة الثانية: وتقوم على تحديد التلاميذ الذين ينخفض أداؤهم ومعدله عن مستوى أقرانهم في الفصل أو المدرسة أو المنطقة التعليمية التي ينتمون إليها، مع تلقيهم مدخلات تعليمية وقائية، أو علاجية Prevention or remediation خاصة في ظل التربية العامة النظامية.

وهنا يستخدم التقويم القائم على المنهج لتحديد:

- مدى احتياج التلاميذ لمساعدات أو خدمات، وإلى أي مدى؟
- أنماط المهارات النوعية المحددة التي تحتاج إلى استمرار التدخل؟

على النحو التالي:.

١. يستخدم مدخل حل المشكلات التعاوني القائم على اشتراك التلاميذ معاً لاستخلاص التصميمات والآليات التدريسية التي تدعم التدخل بالنسبة للتلاميذ الذين تتسق أداءاتهم مع البروتوكولات المعيارية، أو اشتقاق استراتيجيات تدريسية فردية تشكل محاور نظرية وآليات تطبيقية للتدخل.

٢. تحديد التلاميذ الذين تقدم لهم مدخلات تدريسية علمية ومكثفة تقوم على بحث خصائصهم وحاجاتهم التعليمية والتربوية والنفسية والسلوكية، وتلبية متطلبات هذه الخصائص والحاجات.

٣. يقوَم تقدم التلميذ على نحو متكرر لتحديد فاعلية التدخل، وما إذا كان هذا التدخل بحاجة إلى التكثيف أو التعديل بالحذف أو الإضافة أو التعميق.

٤. يتم القيام بإجراء تقويمات منتظمة systematic assess لتحديد مدى ملائمة ومصداقية وتكاملية المدخلات التدريسية مع محتوى وآليات التدخلات المقترحة.

٥. إعلام الآباء، والحرص على مشاركتهم في التخطيط للتدخلات وتصميمها من حيث المحتوى، والمستوى، والملاءمة، والكفاية، والآليات، ومتابعة تقدم التلميذ، خلال التدخلات النوعية للطبقة أو المرحلة الثانية.

٦. يتلقى مدرسو التربية العامة النظامية الدعم المستمر من خلال: (التدريب والاستشارات والخدمات المباشرة للتلاميذ) كلما احتاجوا من المربيين والعلماء المحترفين ذوي الخبرة لاشتقاق مخططات وتصميمات التدخلات الملائمة لحالات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على اختلاف أنماطها ومستويات حدتها.

ثالثاً: الطبقة أو المرحلة الثالثة: وتقوم هذه الطبقة أو المرحلة على إجراء تقويم شامل بمعرفة فريق متعدد التخصصات والمهام لتقويم مختلف المهارات الأكاديمية والسلوكية multidisciplinary team لتحديد الأهلية للتربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات eligibility for special education من خلال الآليات التالية:

١. يتم إعلام الآباء بآليات عمليات التقويم الشامل الذي يتعين القيام به لتحديد ما إذا كان التلميذ لديه صعوبة ما من صعوبات التعلم، ومدى أهليته للتربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات.

٢. يقوم التقويم الشامل على استخدام مصادر وبيانات ومعلومات متعددة، والتي يمكن أن تشمل الاختبارات والمقاييس المقننة، وكذا المقاييس معيارية المرجع، والملاحظات التي يراها الآباء والطلاب والمدرسون، وكافة البيانات والمعلومات التي تم تجميعها من خلال الطبقتين أو المرحلتين الأولى والثانية Tiers 1 and 2.

٣. التأكد من أنه تم تقديم برنامج مكثف للتدخل، ومدخلات تدريسية عالية الجودة ومنتظمة وملائمة وكافية، وأن البيانات والمعلومات

والملاحظات التي يتطلبها نموذج الاستجابة للتدخل متوفرة، مع معرفة كاملة بالخصائص والحاجات التي يعكسها التلميذ.

٤. يتم تطبيق محددات الأهلية للتربية الخاصة، من حيث تقرير اعتبار التلميذ من ذوي صعوبات التعلم وفقاً لنمط الصعوبة أو الصعوبات التي أفرزتها إجراءات وآليات نموذج الاستجابة للتدخل، وتطبيق متطلبات قانون التربية لكل الأفراد المعوقين (IDEA) لعام ٢٠٠٤ Individuals with Disabilities Education Act IDEA 2004.

وقد تتباين الخطوات التفصيلية والإجرائية وآليات الإطار الذي تقدم لنموذج الاستجابة للتدخل داخل طبقاته أو مراحله الثلاث، وفقاً لحالة التلميذ وخصائصه وحاجاته، ونمط الصعوبة ومدى عموميتها أو نوعيتها.

فمثلاً يمكن تقسيم الطبقة أو المرحلة الثانية إلى طبقتين فرعيتين sub-tiers الفرعية الأولى تتناول آراء المدرسين وتقديراتهم وتقويماتهم وملاحظاتهم على التلميذ في مختلف المهارات الأكاديمية والدراسية.

ثم تأتي المرحلة الفرعية الثانية خلال معالجة التلاميذ لبرنامج حل المشكلات من حيث تقويم إمكانات التلاميذ ومهاراتهم وأساليب تكيفهم.

ويسمى النموذج في هذه الحالة "**النموذج رباعي الطبقات أو المراحل** four-tiered model" اعتماداً على برنامج التدخل والخطة التربوية الفردية الأكثر ملائمة للتلميذ وحاجاته.

ومع ذلك فهناك من يرى أن نموذج الاستجابة للتدخل ثلاثي الطبقات أو المراحل يمثل الآليات المعيارية Standard Protocol ومن هؤلاء (Fuchs et al, 2003)، لكن ما قد يحدث أحياناً من تفريع في الطبقة الثانية يتوقف على خصائص التلميذ وحاجاته ونمط ومستوى الصعوبات كما أسلفنا.

والهدف الرئيسي لهذا النظام المتعدد الطبقات هو التأكيد على ما يلي:

١. جودة المدخلات التدريسية.
٢. جودة التدريس وشموله لأنماط متباينة من التدريس المتمايز.
٣. إتاحة الفرص للتدخلات العلاجية اللازمة في ظل التربية العامة.
٤. تقديم خدمات التربية الخاصة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين يحتاجون لها، والتي لا تقدم لهم في ظل التربية العامة.

ونظراً لاستقطاب **نموذج الاستجابة للتدخل** Responsiveness to Intervention لاهتمام كافة جهود الباحثين والعلماء والمهنيين بهذه الهيئات والمنظمات، فقد وجهت تلك الهيئات والمنظمات أعضاءها لإجراء مزيد من البحوث والأنشطة الأكاديمية حول **نموذج الاستجابة للتدخل**. وبصورة أكثر تحديداً اتجهت الأنشطة البحثية لهذه الهيئات والمنظمات وخاصة المركز الوطني للبحث NRCLD للإجابة على الأسئلة الأربعة التالية:

١. هل يعالج نموذج الاستجابة للتدخل المشكلات النظرية والمنهجية التي أفرزها نموذج التباعد؟
٢. كيف يلبي نموذج الاستجابة للتدخل الحاجات المتزايدة الملحة لإعادة النظر في قضايا التعريف والتحديد ؟
٣. ما هي آليات نموذج الاستجابة للتدخل لتحديد ذوي صعوبات التعلم؟
٤. هل يؤدي استخدام وتطبيق نموذج الاستجابة للتدخل إلى الوقاية من صعوبات ومشكلات القراءة؟
٥. هل ينطوي نموذج الاستجابة للتدخل على مصداقية ذات قيمة تنبؤية أكبر في تحديد ذوي صعوبات التعلم؟ وكيف؟

إيجابيات نموذج الاستجابة للتدخل

يمثل نموذج الاستجابة للتدخل بتركيزه على مخرجات التعلم ونواتجه لجميع التلاميذ، تعظيم للمسئولية لدى جميع المشاركين والمسئولين عن التعليم في المدرسة، ومن ثم فهو يشجع على التعاون ومشاركة جميع المربين في كل من التربية العامة، والتربية الخاصة، والآباء، والإداريين، كما أنه يؤكد على تكامل كافة الأنشطة التعليمية والأكاديمية والتربوية عموماً.

وبالإضافة إلى المزايا التي تحققها التربية العامة في ظل هذا النموذج، فإن نموذج الاستجابة للتدخل ينطوي على عدد من عناصر القوة تتمثل فيما يلي:

أولاً: التحديد المبكر للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

يحدد نموذج الاستجابة للتدخل التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في وقت مبكر، وربما في الصفوف الأولى أو حتى قبلها، من خلال الاعتماد على مدخل حل المشكلات على نحو لا يتيحه نموذج التباعد ومعادلاته ability-achievement discrepancy.

١. يستبعد نموذج الاستجابة للتدخل آلية انتظـــار الفشـــل wait to fail الذي يكرسه نموذج التباعد الذي يقيم تحديده لصعوبات التعلم اعتماداً علـــى التباعد بين الذكاء والتحصيل الدراسي الذي يصعب قياسه بمصـــداقية قبـــل الصف الثالث أو الرابع، ومن ثم تحديد أهلية التلميذ ليكون فـــي عـــداد ذوي صعوبات التعلم، ولا ينتظر التلميذ حتى يتأكد فشله.

٢. ينطوي نموذج الاستجابة للتدخل على آلية يضـــمن خلالهـــا تقـــديم تدخلات خاصة أو مدخلات تدريسية كافية وملائمة للتلاميذ في وقت مبكـــر في مواقعهم المدرسية المختلفة، وعلى نحو سابق لأي تحديد لأهلية التلميـــذ ليكون من ذوي صعوبات التعلم. (Vaughn &Fuchs, 2003).

ثانياً: تخفيض عدد التلاميذ الذين يندرجون تحت مظلة التربية الخاصة

١. أحد الأهداف المهمة التي يحققها نموذج الاستجابة للتدخل هو تمييـــز التلاميذ الذين يرجع انخفاض التحصيل الدراسي أو المشكلات التعليمة لديهم عموماً إلى وجود صعوبات تعلم حقيقيـــة real Learning disabilities أو بصورة عامة التلاميذ الذين هم بحاجة لأن يكونوا تحت مظلة التربية الخاصة و ما يرتبط بها من خدمات، عن أولئك الذين يرجـــع انخفـــاض التحصـــيل الدراسي أو المشكلات التعليمية لديهم لأسباب أو عوامل أخرى.

٢. يعمل نموذج الاستجابة للتدخل على تخفيض عدد التلاميذ الذين هـــم عند مستوى الخطر، وكذا التلاميذ الذين كانوا يصنفون على نحو خاطيء في ظل آلية محك التباعد باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم، من خلال تقديم آليات للتدخل تقوم على مدخلات تدريسية ونفسية وسلوكية وكافية ومتوافقـــة مـــع خصائص التلاميذ وحاجـــاتهم. (Deno, Grimes, Reschly & Scharg, 2001; Ikeda & Gustafson, 2002, Grimes, & Reschly, 1993).

ثالثاً: تقليص التحديد الزائف لذوي الفئات الأخرى الذين تجمعهم خاصـــية انخفاض التحصيل الأكاديمي Reduction in the over identification

١. يمثل نموذج الاستجابة للتدخل آليات عملية ومنطقية واعدة لتخفـــيض التحيز في تشخيص وتقويم التلاميذ ذوي الخلفيات الثقافية واللغوية من غيـــر ذوي اللغة الأم (عدد التلاميذ ذوي أصول أفريقية أو آســـيوية مقابـــل عـــدد التلاميذ ذوي الأصول الأمريكية).

٢. لاحظ العديد من الباحثين (Marston, Muyskens, Lau, and Canter 2003) انخفاض عدد التلاميذ الذين يندرجون تحت مظلة التربية الخاصة من الأمريكيين والأفريقيين وغيرهم بعد أربع سنوات من تطبيق إجراءات وآليات نموذج الاستجابة للتدخل على تلاميذ المدارس العامة بولاية مينيوبوليس (Minneapolis).

٣. فضلاً عن الايجابيات التي يقدمها نموذج الاستجابة للتدخل على معالجة التحيز في تقويم وتقرير أهلية بعض التلاميذ للتربية الخاصة، فإن هذا النموذج يقدم آليات عملية متعاقبة ومدروسة تشتمل على برامج شاملة ومتسقة، وتدخلات مبكرة، تستجيب لخصائص التلاميذ وحاجاتهم التربوية والنفسية والسلوكية، وغيرها مما يشكل إجراءات وقائية، وربما علاجية ناجحة تحول دون تفاقم تداعيات المشكلات التعليمية والنفسية.

رابعاً: تفعيل كافة الإجراءات الوقائية لمنع تداعيات آلية انتظار الفشل

١. يؤكد نموذج الاستجابة للتدخل على مدى التقدم الذي يحرزه التلميذ خلال عدد من الآليات مثل: التقويم القائم على المنهج، التقويم القائم على الأداء داخل الفصل المدرسي، ملاحظات المدرسين والآباء، التقويم المحكي المرجع، مقاييس التحصيل الأكاديمي المقننة، التخطيط النفسي لمختلف مهارات وأداءات التلاميذ.

٢. حتى إذا انتهت آليات نموذج الاستجابة للتدخل إلى تقرير اعتبار التلميذ من ذوي صعوبات التعلم أو الأهلية ليكون تحت مظلة التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات، فإن سلسلة التقويمات والملاحظات والمعلومات والبيانات التي يتم الحصول عليها خلال الطبقتين أو المرحلتين الأولى والثانية، يمكن استخدامها دليلاً أو مرشداً وموجهاً، لفريق العلاج في وضع البرنامج التربوي الفردي الملائم (IEP) أو الخطة التربوية الفردية الملائمة وفقاً للمفهوم المتعارف عليه لدينا.

٣. يمكن أن تشكل آليات نموذج الاستجابة للتدخل مصدراً جيداً للمعلومات المتعلقة بالتلاميذ الذين هم عند مستوى الخطر الذين ربما هم بحاجة إلى تقويم متعدد الأوجه multifaceted evaluation التي يتطلبها القانون (IDEA) لتحديد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

مآخذ نموذج الاستجابة للتدخل

أثارت بعض الدراسات والبحوث التي أجريت حول نموذج الاستجابة للتدخل بعض المآخذ المتعلقة بالخلفية التي يستند إليها من حيث البعد المفاهيمي وتطبيقات الممارسة، وهذه المآخذ تركز على الدقة في تحديد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. ومن هذه المآخذ ما يلي:

١. **افتقار النموذج لآليات التمييز بين ذوي التفريط التحصيلي و ذوي صعوبات التعلم** حيث يشترك التلاميذ ذوي التفريط التحصيلي مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في خاصيتين أساسيتين هما: ارتفاع مستوى الذكاء (متوسط أو فوق المتوسط) وانخفاض التحصيل الدراسي، ولكن أسباب وعوامل انخفاض التحصيل الأكاديمي لدى كل من هاتين الفئتين مختلفة، وقد يتعامل نموذج الاستجابة للتدخل مع هاتين الفئتين بمدخلات تدريسية واحدة اعتماداً على نتائج التقويمات التحصيلية أو المهارات الأكاديمية.

٢. **لا يعطي نموذج الاستجابة للتدخل اهتماماً مناسباً للتلاميذ المتفوقين عقلياً ذوي صعوبات التعلم**، بما يملكه هؤلاء التلاميذ من خصائص تبدو متضادة فهم يملكون مستويات عالية من الذكاء مع مستويات تحصيلية نوعية منخفضة، وكلتا المجموعتين المتمايزتين من الخصائص تقنَع كل منهما الأخرى، ومن ثم فنموذج الاستجابة للتدخل يتعامل مع هذه الفئة من التلاميذ اعتماداً على مستوياتهم التحصيلية المتوسطة، حيث تعد برامج التدخل وفقاً لها ودون مراعاة لمستوياتهم العقلية أو مستويات ذكائهم، مما يؤدي إلى عدم تلاؤم برامج التدخل لخصائصهم العقلية وحاجاتهم.

٣. **عدم كفاية النموذج بمفرده لتحديد ذوي صعوبات التعلم :** يرى عدد من الباحثين أن نموذج الاستجابة للتدخل لا يكفي بمفرده لتحديد ذوي صعوبات التعلم، إلا أننا نرى أن البيانات والمعلومات والملاحظات التي يتم تجميعها خلال الطبقتين أو المرحلتين الأولى والثانية تمثل مكوناً مهماً من التقويم الشامل لتحديد ذوي صعوبات التعلم، وتحديد الأهلية للتربية الخاصة عموماً، وما يرتبط بها من خدمات.

٤. **الحاجة إلى مزيد من الدراسات حول القيمة التنبؤية للنموذج :** يحتاج نموذج الاستجابة للتدخل إلى مزيد من الدراسات والبحوث الضرورية

للحكم النهائي على مدى كفاءة أو فاعلية النموذج في تمييز الأنماط المتباينة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم عن الأنماط الأخرى من المنخفضين تحصيلياً، الذين لا ينتمون إلى ذوي صعوبات التعلم، وغيرهم ممن لا يندرجون أو ينتمون إلى أي من هاتين الفئتين.

قضايا ومشكلات بحثية ومنهجية حول نموذج الاستجابة للتدخل*

قبل أن يشيع استخدام العديد من نماذج الاستجابة للتدخل في مختلف الولايات والمدارس بها، هناك محددات أو قضايا ومشكلات بحثية ومنهجية يجب تناولها واتخاذ قرارات بشأنها، وهي تتعلق ببنية النموذج المختار للتطبيق، ومكوناته من ناحية، وكذا كيفية انتقال التلاميذ عبر طبقات النموذج أو مراحله من ناحية أخرى. **ومن هذه القضايا والمشكلات ما يلي:**

أولاً: محددات اختيار بنية النموذج ومكوناته

تمثل عملية اختيار بنية النموذج ومكوناته، ونظم الخدمات المرتبطة به، وآلياته في التدخل أحد المحددات الهامة التي يتعين اتخاذ القرارات الملائمة بشأنها، لما ذلك من تأثير على نواتج التدخل وعملياته، فنماذج التدخل المستخدمة حالياً تنطوي بصورة عامة على شبه تماثل من حيث البنية والمكونات، لكنها على تماثلها في هذين المحددين تنطوي على بعض التباينات في الآليات والإجراءات.

فبينما تقتصر بعض النماذج على الالتزام بالطبقات أو المراحل الثلاث، نجد بعض الولايات أو المدارس داخل الولايات أو الولاية الواحدة تستخدم عدد اكبر من الطبقات أو المراحل، يتباين عبر مختلف هذه الولايات أو المدارس، اعتماداً على طبيعة برنامج التدخل ومصادره وآلياته.

وهنا تثار قضية مدى الالتزام بالعدد المعياري للطبقات أو المراحل Standard Protocol، ومن ثم فإن عملية اختيار بنية النموذج ومكوناته تؤثر على آليات التدخل من حيث: الأشخاص والمصادر والقرارات والعمليات التي تنطوي عليها هذه الآليات.

---

*اللجنة الوطنية لصعوبات التعلم بالولايات المتحدة الأمريكية ٢٠٠٥، الممثلة لإحدى عشرة منظمة وهيئة دولية.

ثانياً: التوازن بين التقيد بالإطار المعياري للنموذج، والمرونة التي تتطلبها الحالة (standard protocol) and Flexibility :

١. أفرز شيوع وانتشار استخدام نموذج الاستجابة للتدخل وآلياته في المدارس المختلفة العديد من التساؤلات المتعلقة بحدود التوازن بين التقيد بالإطار المعياري للنموذج والمرونة التي تتطلبها الحالة، وما تنطوي عليه من حيث الخصائص والحاجات، ومن المسلم به أن ثبات الإطار أو الطبقات أو المراحل التي تنطوي عليها النماذج المستخدمة، واتساقها من مدرسة لأخرى، ومن ولاية لأخرى، أو بمعنى آخر عبر المدارس والولايات المختلفة، يزيد فرص التحقق من مصداقية هذه النماذج، ويرفع من كفاءة وآليات الإجراءات المنهجية والبحثية لها من ناحية، ومدى قابليتها للتجريب والتطبيق والإعادة من ناحية أخرى.

٢. على الجانب الآخر يتعين أن تكون هناك درجة من المرونة في الأنشطة والبرنامج الزمني والبنية استجابة للحاجات الفردية لدى ذوي صعوبات التعلم. وهذه الدرجة من المرونة تتطلب فريق للعمل من ذوي المهارات والكفاءات المتعددة التخصصات عالية المستوى الذين عادة ما يفضلون العمل في بيئة مرنة أو أقل تقييداً comfortable in less structured environment .

٣. مع ذلك فإن هذه المرونة تلقي بظلالها على إجراءات وآليات الضبط البحثي والمنهجي ونواتج أو كفاءة نموذج الاستجابة للتدخل. ومن ثم تصبح هذه المرونة مشكلة بحثية ومنهجية، وهذه القضية – قضية "**القيود – المرونة**" تؤثر على العديد من العوامل منها: فردية البرامج، المتطلبات المهنية للقائمين عليها، وتكلفة البرامج ومصادرها، ونتائج وتضمينات البحث، والقابلية لتكرار البرامج والبحوث.

ثالثاً: الحركة داخل الطبقات أو المراحل وبينها Movement within and between Tiers:

حتى الآن يوجد اتفاق ضئيل وبيانات ومعلومات محدودة حول المحك النوعي المحدد أو درجات القطع المثالية التي يؤخذ بموجبها قرارات حول الحركة خلال الطبقات أو المراحل، وبالمثل مدى الالتزام بالعلمية والمدخلات التدريسية القائمة على البحث من خلال استخدام اختيارات

محدودة تتعلق بأنماط أكاديمية مثل الرياضيات، الفهم القرائي، والتعبير الكتابي حيث أجريت دراسات وبحوث لأنماط من التدخل تقوم على أسس علمية، وهي دراسات وبحوث محدودة عند المستوى الأولى والثانوي.

رابعاً: مصداقية برامج التدخل والقضايا التدريسية

تشكل عملية اختيار برامج التدخل الدقيقة وذات المصداقية القائمة على نتائج الدراسات والبحوث، التي تتوافق مع خصائص التلميذ وحاجاته، من حيث الكثافة أو التركيز والملائمة والتكرار والديمومة.

هذه العملية تمثل أكبر التحديات التي يواجهها نموذج الاستجابة للتدخل، ومن هذه التحديات أيضاً المدخلات التدريسية الملائمة، والظروف البيئية التي تقدم خلالها هذه المدخلات، وفقاً لجداول زمنية محددة اعتماداً على رؤية فريق التدخل، ونمط برامج التدخل، وما تتطلبه من دعم نفسي وسلوكي.

خامساً: المصادر Resources

للتحقق من دقة ومصداقية نموذج الاستجابة للتدخل، هناك العديد من الأسئلة المتعلقة بالمصادر الملائمة التي يجب الإجابة عليها أولاً، والتي نرى أنها تمثل نقاط بحثية تحتاج للتناول البحثي، وهذه الأسئلة يمكن عنونتها على النحو التالي:

أ- **الزمن:** يمكن توقع دعم وتقبل نموذج الاستجابة للتدخل من خلال اشتقاق القرارات اللازمة المتعلقة بمدى التوافق في برامج التدخل، المقدمة بين البرنامج اليومي للتلميذ، والمدرس، والإداريين من خلال جدولة هذه الأدوار وما تنطوي عليه من علاقات تبادلية.

كما يتعين جدولة جلسات فريق التدخل ومقابلاته بالتعاون مع إدارة المدرسة، والآباء، بحيث يمكن اتخاذ القرارات المرحلية الملائمة لخصائص التلميذ، وحاجاته التربوية، والنفسية، الملائمة في الوقت المناسب.

ومن المشكلات المتعلقة بالزمن أيضاً تلك التي تتناول الحدين الأدنى والأقصى لزمن التدخل لكل تلميذ، خلال مختلف الطبقات أو المراحل، وجداول توزيع هذا الزمن بين الأنشطة داخل كل مرحلة وعبر المراحل.

ب- حجم مجموعات التلاميذ ومواد التدخل: Space and materials

أحد العوامل المهمة في نجاح نموذج الاستجابة للتدخل وتحقيقه لأهدافه، هو تحديد حجم مجموعات التلاميذ والمواد أو المدخلات التدريسية، التي تستخدم في التدخل، فما هو الحجم الملائم لمجموعات التلاميذ المستهدف إخضاعها للتدخل في ظل هذا النموذج، وما هي المواد التدريسية والمعينات أو المساعدات التكنولوجية، والهيئات المهنية التخصصية، وما هي دلالات التقدم القائم على التدخل، وأساليب التقويم الأكثر ملائمة.

أ- التوثيق Documentation

من المتوقع زيادة حجم نماذج واستمارات وأوراق التوثيق بسبب تنامي تسجيل وجمع البيانات والمعلومات التي يتعين رصدها وجمعها لتوثيق مدى تقدم التلميذ، ومحكات التصنيف، والتحرك بين الطبقات أو المستويات أو المراحل، ومواد التدخل وآلياته، وغيرها من المستندات التي تعد على درجة كبيرة من الأهمية لمتابعة تقدم التلميذ، خلال مراحل تطبيق النموذج.

وترى اللجنة الوطنية للتميز في التربية الخاصة (٢٠٠٢) أن كمية هذه الأوراق يمكن أن تشكل سبباً رئيسياً لعدم رضا مدرسي التربية الخاصة عن نموذج الاستجابة للتدخل، بسبب ضرورة الاستكمال المعياري لملفات التلاميذ الخاضعين لهذا النموذج.

ويرى العديد من الباحثين المؤيدين لنموذج الاستجابة للتدخل أنه يمكن حل هذه المشكلة عن طريق **استخدام الشبكة المدرسية للمعلومات والحاسبات المدرسية التي يتعين تزويد فريق التدخل بآليات عملها على النحو الذي يشيع استخدامه في المستشفيات العامة في الدول المتقدمة**، حيث يرصد كل مختص كافة المعلومات والملاحظات والتقويمات التي يقوم بها كل في دائرة اختصاصه. ومع ذلك، تظل هذه مشكلة تبحث عن حلول.

د- الدعم المالي Financial Support

على الرغم من تطبيق نماذج الاستجابة للتدخل في العديد من الولايات والمناطق والمدارس بالولايات المتحدة، إلا أن المعلومات المتاحة عن تكاليف تطبيق هذه النماذج مقارنة بالنماذج التقليدية – نموذج التباعد – ضئيلة للغاية بحيث يصعب تقويم التكاليف المالية لكل من هذه النماذج والحكم عليها.

ومع ذلك فإن تغير الحاجات الشخصية وتزايد استخدام المصادر المختلفة، وتطوير الأنشطة المهنية الملائمة للتدخل، في ظل نموذج الاستجابة للتدخل، كل هذا وذاك سوف يرفع من كلفة تطبيق إجراءات وآليات هذا النموذج، وبخاصة عمليات تدريب وتأهيل كوادر علمية ومهنية على هذه الإجراءات والآليات.

كما أن تصميم وإعداد المدخلات والمواد التدريسية اللازمة للتدخل في ضوء خصائص التلاميذ وحاجاتهم النفسية والتربوية مثل: مدخلات علاج التحدث واللغة، والعلاج المهني والتربوي والخدمات النفسية، كل هذا يرسخ استمرار الحاجة للدعم والتمويل. Speech and language, occupational therapy, educational therapy, and psychological services will support need continued funding.

ومن المقترحات التي تحظي باهتمام البعض أن يتم تغطية الدعم المادي أو المالي للتربية الخاصة من خلال التربية العامة وخاصة الطبقة أو المرحلة الأولى من مراحل تطبيق نموذج الاستجابة للتدخل، وعلى نحو خاص تكاليف تصميم وإعداد المدخلات والمواد التدريسية اللازمة للتلاميذ الذين يحتلون مواقعهم ضمن الإرباعي الأدنى من الترتيب داخل الفصل المدرسي.

هـ- الأدوار الشخصية والكفاءات

أولت اللجنة الوطنية الاستشارية لصعوبات التعلم (NJCLD) اهتماماً دائماً بالإعداد والتأهيل اللازم لكل من مدرسي التربية العامة والخاصة، وكافة القائمين على تقديم الخدمات التربوية والنفسية المرتبطة بها، وكذا المهنيين والممارسين الذين يقدمون خدمات التربية الخاصة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم. أنظر ما يلي:

NJCLD papers entitled Learning Disabilities: Pre-service preparation of general and special education teachers, 1997; Professional development for teachers, 1999, and Learning Disabilities: Use of Paraprofessionals, 1998.

ومع ذلك فإن جميع نماذج الاستجابة للتدخل التي تم تطبيقها بالفعل كشفت عن الحاجة إلى أدوار جديدة أو على الأقل تغيير الأدوار القائمة حالياً،

وعلى نحو خاص، من حيث المدخلات التدريسية، وآلياتها، وعملياتها، والخدمات المرتبطة بها، والآليات الإدارية لها.

سادسا: أدوار وتحديات مهنية جديدة يفرضها نموذج الاستجابة للتدخل

هناك العديد من الأدوار والتحديات المهنية الجديدة التي يفرضها نموذج الاستجابة للتدخل فيما يتعلق بالتخصصات التربوية والمهنية، والمدخلات التدريسية الجديدة، وأساليب التقويم، والتوثيق والأنشطة التعاونية المطلوبة لتفعيل النموذج وتفعيل آلياته، ومما لا شك فيه أن هذا يفرض العديد من الأدوار والتحديات الجديدة. ومنها ما يلي:

١- سوف يحتاج مدرسو التربية العامة إلى تصنيف وتوليف البيانات والمعلومات المتعلقة بكل تلميذ، عبر كافة مراحل وأنماط تقدمه، والاستجابة على نحو ملائم لكل مدخلات ونواتج هذا التقويم.

٢- سوف يحتاج مدرسو التربية الخاصة الحاليين، وغيرهم من المدرسين الجدد، الذين يتم إعدادهم وتأهيلهم إلى معرفة خصائص التلاميذ وحاجاتهم، والخدمات المرتبطة بها، وأنماط الدعم المهني الأخرى مثل:

أ- أمراض النطق والتحدث واللغة

ب- علم النفس المدرسي

ج- التخصص في صعوبات القراءة أو عسر القراءة

د- العلاج التربوي – العلاج البدني/ الجسمي والمهني

هـ- أمراض السمع

و- التدريب على إعداد وتصميم المدخلات التدريسية ومواد التعلم

ز- تقويم البيانات والمعلومات والملاحظات وتفسيرها

ح- التدريب على إعداد وتصميم وتنفيذ البرامج العلاجية وبرامج التدخل

٣- سوف تظهر الحاجة الملحة إلى متخصصين في المجالات التالية:

أ- التربية الخاصة وعلى نحو خاص المتخصصين في صعوبات التعلم، القادرون على إعداد وتنفيذ برامج مكثفة للتدخل.

ب- البرامج العلاجية العلمية المتخصصة، والمواد والطرق والأساليب والمواد القائمة على نتائج الدراسات والبحوث، وتقديمها بدرجة عالية من الإخلاص، والمصداقية، لمجموعات من التلاميذ متباينة الأنماط، والعدد، والعمر والعقلي، والخصائص والحاجات، داخل ظروف وأنماط بيئية متباينة.

٤- سوف تظهر الحاجة إلى هيئات إشرافية وإدارية مدربة، وذات كفاءة وخبرة، مع استمرار تفعيل كفاياتهم وتدريبهم وتأهيلهم، ورفع مستوى مهاراتهم وتطويرهم المهني المستمر.

٥- سوف تظهر العديد من الأسئلة الحاسمة حول نموذج الاستجابة للتدخل تؤثر على الأدوار النوعية المحددة والكفايات المطلوبة لإعداد وتأهيل التربويين المهنيين، كما سوف تظهر الحاجة إلى اتخاذ قرارات مهمة حول هذه الأدوار، والتي ستسفر عن العديد من الكفايات التي تشمل ما يلي:

أ- من هم المسئولين عن تصميم وإعداد المدخلات التدريسية عالية الجودة المطلوبة خلال تطبيق آليات نموذج الاستجابة للتدخل؟
ب- من الذي يضع جدول الأنشطة ويحدد أسس اتخاذ القرارات ؟
ت- من الذي سيدير أماكن الإشراف والخدمات ومتابعة الأنشطة؟
ث- من الذي يملك السلطة الرسمية لتحديد الاحتياجات والكفايات ؟
ج- من الذي سوف يتعاون مع الآباء ويفعّل آراؤهم ؟

وفي بعض الحالات نجد أن الإجابة على مثل هذه الأسئلة وغيرها يمكن أن تؤثر على الحكم بمدى قابلية تطبيق نموذج الاستجابة للتدخل في الواقع الميداني، ويفرض البحث عن تكييف آليات ومراحل النموذج لتكون أكثر عملية، وأكثر قابلية للتطبيق على نحو أكثر مرونة. وفضلاً عن ذلك فإن الإجابات المتعلقة بهذه الأسئلة يمكن أن تقود إلى أنماط أخرى منها مثل:

١. هل هذه الكفايات ملائمة لتعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم؟
٢. وكيف يمكن تدريب وتأهيل المدرسين الجدد على تصميم وإعداد هذه الكفايات؟
٣. وأي من هذه الكفايات تعد أكثر ملائمة لمختلف نماذج الاستجابة للتدخل؟

سابعاً: كفايات جديدة للتربويين المحترفين: كفايات معلمي صعوبات التعلم:

يتطلب التطبيق الفعال لنموذج الاستجابة للتدخل أدواراً جديدة للعديد من الأشخاص في المدرسة الذين يتعاملون مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وقد يؤدي هذا إلى حدوث تداخل في الأدوار بين معلمي التربية العامة ومعلمي التربية الخاصة (صعوبات التعلم) وما يرتبط بها من خدمات.

ولا يوجد تحديد قطعي لمستويات الكفاءة المطلوبة لعمليات التشخيص والتدريس والتعاون، والأدوار الاستشارية المتوقعة من الأشخاص الذين يساعدون أو يقدمون الخدمات للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، فمثلاً يتطلب نموذج الاستجابة للتدخل أن:

١. يقوم مدرسو التربية العامة بتقديم الأدلة على قيامهم بالتدريس المتمايز أو المتنوع عالي الجودة، وتحديد التلاميذ الذين لم يستجيبوا لهذه المدخلات التدريسية المتمايزة.

٢. يقوم مدرسو التربية الخاصة أو المتخصصون بتقديم مدخلات تدريسية فردية مكثفة، تتوافق مع خصائص التلميذ العقلية، وحاجاته الانفعالية، والدافعية لهؤلاء التلاميذ الذين لم يستجيبوا عبر مختلف مراحل التدخل.

وهذان المثالان وغيرهما يفرضان أن تكون المدارس بحاجة إلى خبرات وكفايات شديدة العمق والتنوع، عالية التأهيل والخبرة والكفاءة. ولعلنا نجد هذا اليوم في مدارسنا وأنظمتنا التعليمية في المستقبل القريب اعتماداً على الاهتمام بالكيف لا بالكم.

الخلاصة

◆ استقطب نموذج الاستجابة للتدخل اهتمام المربين والباحثين والعلماء والممارسين كمدخل بديل واعد لنموذج التباعد في تحديد ذوي صعوبات التعلم. من خلال ثلاثة عوامل أو محددات هي:

الأول: اطراد قناعات المربيين والباحثين والعلماء والممارسين في مجال صعوبات التعلم من حيث الكشف والتشخيص والتحديد بعدم جدوى أو فاعلية وملائمة محك التباعد بين الذكاء أو القدرة أو الاستعداد من ناحية والتحصيل من ناحية أخرى

الثاني: تحقيق الهدف الرئيسي للتربية الخاصة وهو مساعدة المتعلمين المكافحين الذين ليس لديهم صعوبات تعلم أو أية إعاقات أخرى، حيث يمثل نموذج الاستجابة للتدخل بديلاً ملائماً كأسلوب للمعالجة من خلال تقديم تصميمات تدريسية جيدة تكثف التدخل في ظل التربية العامة، ومن ثم التمييز بين التلاميذ ذوي التحصيل الأكاديمي المنخفض في المدرسة.

◆ يقوم **نموذج الاستجابة للتدخل** على محاولة الإجابة على السؤال الرئيسي التالي: هل التدخل بما ينطوي عليه من استراتيجيات، وطرق وأساليب تدريس، ومناهج ومقررات، يقود إلى زيادة كفاءة التعلم أو التحسن على نحو ملائم لذوي صعوبات التعلم؟

◆ الهدف الأساسي لنموذج الاستجابة للتدخل في السنوات القليلة الماضية يقوم على التدخل العلاجي لتحديد الذين يحتاجون إلى خدمات التربية الخاصة، والتدخل العلاجي المرتبط بها، استجابة لما جاء به قانون تحسين المدخلات التربوية للأفراد ذوي الإعاقات

◆ أفرزت الدراسات والبحوث التي أجريت على نموذج الاستجابة للتدخل عدد من المحددات والآليات التي يقوم عليها النموذج، تتمثل فيما يلي:

١. التطبيق العلمي المنتظم للتدخلات القائمة على نتائج البحوث في الفصول النظامية للتربية العامة

٢. قياس مدى استجابة التلميذ لهذه التدخلات

٣. استخدام معلومات وبيانات التدخل في إعادة صياغة المدخلات التدريسية على نحو يحقق رفع مستوى التلميذ أكاديمياً ونفسياً وسلوكياً.

◆ يرى (Fuchs, et al, 2003) أن نموذج الاستجابة للتدخل ينطوي على تطبيقين رئيسيين هما:

١. خاصية الوقاية من صعوبات التعلم Prevention aspect
٢. خاصية تحديد صعوبات التعلم LD Identification

◆ التدخلات الوقائية والتقويمية متعددة الطبقات أو المستويات. وهذه الطبقات أو المستويات المتعددة هي ثلاث طبقات أو مستويات تمثل تدخلات المستوى الأول والثاني، والثالث، تتمايز اعتماداً على هدف التدخل وآلياته

◆ تشير الدراسات والبحوث التي أجريت حول كفاءة نموذج الاستجابة للتدخل إلى أن هذا النموذج ينطوي على عدة مزايا لا تتوفر لأي نماذج أخرى، بما فيها نموذج التباعد.على النحو التالي:

أولاً: يتيح هذا النموذج الفرصة للتعرف المبكر على كفاية وكفاءة المدخلات التدريسية بالنسبة للتلاميذ ذوي التحصيل المنخفض، سواء أكانوا من ذوي صعوبات التعلم أو من ذوي التفريط التحصيلي.

ثانياً: يكشف هذا النموذج عن العوامل البيئية أو الثقافية أو التعليمية أو الأسرية أو الاقتصادية التي قد تقف خلف انخفاض التحصيل الدراسي، مما يوفر الآليات المبكرة التي يمكن استخدامها أو توظيفها لاتخاذ الإجراءات الوقائية التي تمنع حدوثه كما يمنع تفاقم صعوبات التعلم إن وجدت.

ثالثاً: يوفر الآليات الإجرائية بصورة علمية وعملية لتحديد ذوي صعوبات التعلم، و استخدام آليات الكشف والتشخيص والتحديد المبكرة، دون انتظار حدوث الفشل على النحو الذي يكرسه نموذج التباعد،

رابعاً: تشير الدراسات والبحوث إلى أن نموذج الاستجابة للتدخل يعمل على توفير الآليات التالية عند التخطيط للتدخل المبكر:

١. فهم وتقويم أفضل لمدى جودة وفاعلية المدخلات التدريسية
٢. تقويم نواتج التدخل وفاعليته
٣. معالجة المتغيرات التي تحسن مخرجات التعلم ونواتجه
٤. التوليف بين المصادر والآليات المختلفة التي تستجيب لخصائص وحاجات التلاميذ بدرجة عالية من المصداقية

◆ حدد (Speece, Case & Mooloy, 2003) عدد من المزايا التي ينطوي عليها نموذج الاستجابة للتدخل، تتعلق بتحديد ذوي صعوبات التعلم، ومن هذه المزايا:

١. تقليص الاعتماد على التحديد أو التشخيص المبدئي للمدرس.
٢. التركيز على المهارات الأكاديمية للطالب وليس العمليات المعرفية غير المرئية مثل قصور عمليات التجهيز.
٣. التركيز على مهارات تعلم الطالب وليس مجرد التحصيل الحالي
٤. استبعاد الحاجة إلى التباعد بين الذكاء أو القدرة – التحصيل.
٥. تخفيض معدل خطأ التشخيص أو التحديد لذوي صعوبات التعلم.

◆ يمثل التقويم الوظيفي للفرد داخل السياق البيئي الذي يتعلم خلاله مفهوماً رئيسياً في تحديد العجز أو الصعوبة وقد قدم نموذج الاستجابة للتدخل (RTI) تقويماً وظيفياً للتلميذ داخل بيئة التعلم أي في مواقف العمل المدرسي، والهدف من هذا التقويم الوظيفي للتلميذ داخل سياق التعلم المدرسي هو التعرف على المحددات أو الخصائص السياقية أو البيئية المدرسية الأكاديمية التي تقف خلف الفشل الأكاديمي للتلميذ.

◆ يقوم نموذج الاستجابة للتدخل على **بعدين: الأول** ويتناول الأسس النظرية المدعمة للنموذج التي عرضنا لها أنفا، **والبعد الثاني** ويتناول الآليات الإجرائية والتطبيقية للنموذج في الواقع الميداني.

◆ يمثل نموذج الاستجابة للتدخل أكثر البدائل العملية الواعدة التي تعالج أغلب المشكلات الجوهرية الناشئة عن نموذج التباعد بين الذكاء أو الاستعداد والتحصيل، والمتمثلة بالدرجة الأولى في مشكلة "**انتظار الفشل**" حيث لا يمكن تحديد التباعد، والحكم على التلميذ باعتباره من ذوي صعوبات التعلم أم لا ، قبل وصوله إلى الصف الثالث أو الرابع الابتدائي، ومن ثم تظل المشكلات أو الصعوبات التي يعاني منها التلاميذ بلا تعرف أو تحديد، الأمر الذي يفاقم تداعياتها وآثارها التربوية والنفسية والاجتماعية.

◆ يعتمد نموذج الاستجابة للتدخل في بعده التطبيقي على تعدد الطبقات أو الإطارات أو المستويات أو المراحل multi tiered model التي تكرس استمرار البرامج والخدمات التي تقدم للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية، وإذا كان هناك نوع من عدم الاتفاق العام الشامل على كفاءة

وفاعلية نموذج الاستجابة للتدخل، فإن هناك نوع من الاتفاق العام الشامل على ثلاثية الأطر أو الطبقات أو المستويات أو المراحل التي تقوم عليها آليات التدخل في ظل هذا النموذج – **نموذج الاستجابة للتدخل.**

أولاً: الطبقة أو المرحلة الأولى: وتقوم على مدخلات تدريسية وتدعيمات نفسية عالية الجودة، تقدم لكافة التلاميذ في التربية العامة النظامية.

ثانياً: الطبقة أو المرحلة الثانية:وتقوم على تحديد التلاميذ الذين ينخفض أداؤهم ومعدله عن مستوى أقرانهم في الفصل أو المدرسة أو المنطقة التعليمية التي ينتمون إليها، مع تلقيهم مدخلات وإجراءات تعليمية وقائية، وعلاجية خاصة في ظل التربية العامة النظامية

ثالثاً: الطبقة أو المرحلة الثالثة: وتقوم هذه الطبقة أو المرحلة على إجراء تقويم شامل بمعرفة فريق متعدد التخصصات والمهام لتقويم مختلف المهارات الأكاديمية والسلوكية multidisciplinary team لتحديد الأهلية للتربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات

◆ يقوم التقويم الشامل على استخدام مصادر وبيانات ومعلومات متعددة، والتي يمكن أن تشمل الاختبارات والمقاييس المقننة، وكذا المقاييس معيارية المرجع، والملاحظات التي يراها الآباء والطلاب والمدرسون، وكافة البيانات والمعلومات التي تم تجميعها من خلال الطبقتين أو المرحلتين الأولى والثانية Tiers 1 and 2.

◆ يمثل نموذج الاستجابة للتدخل بتركيزه على مخرجات التعلم ونواتجه لجميع التلاميذ، تعظيم للمسئولية لدى جميع المشاركين والمسئولين عن التعليم في المدرسة، في كل من التربية العامة، والتربية الخاصة، والآباء، والإداريين، و تكامل كافة الأنشطة التعليمية والأكاديمية والتربوية عموماً.

◆ يستبعد نموذج الاستجابة للتدخل آلية انتظار الفشل الذي يكرسه نموذج التباعد الذي يقيم تحديده لصعوبات التعلم اعتماداً على التباعد بين الذكاء والتحصيل الدراسي الذي يصعب قياسه بمصداقية قبل الصف الثالث أو الرابع، ومن ثم تحديد أهلية التلميذ ليكون في عداد ذوي صعوبات التعلم.

◆ ينطوي نموذج الاستجابة للتدخل على آلية يضمن خلالها تقديم تدخلات خاصة أو مدخلات تدريسية كافية وملائمة للتلاميذ في وقت مبكر

في مواقعهم المدرسية المختلفة، وعلى نحو سابق لأي تحديد لأهلية التلميذ ليكون من ذوي صعوبات التعلم.

◆ يعمل نموذج الاستجابة للتدخل على تخفيض عدد التلاميذ الذين هم عند مستوى الخطر، وكذا التلاميذ الذين كانوا يصنفون على نحو خاطىء في ظل آلية محك التباعد باعتبارهم ذوي صعوبات تعلم، من خلال تقديم آليات للتدخل تقوم على مدخلات تدريسية ونفسية وسلوكية وكافية ومتوافقة مع خصائص التلاميذ وحاجاتهم.

◆ يؤكد نموذج الاستجابة للتدخل على مدى التقدم الذي يحرزه التلميذ خلال عدد من الآليات مثل: التقويم القائم على المنهج، التقويم القائم على الأداء داخل الفصل المدرسي، ملاحظات المدرسين والآباء، التقويم المحكي المرجع، مقاييس التحصيل الأكاديمي المقننة، التخطيط النفسي لمختلف مهارات وأداءات التلاميذ.

◆ تشكل آليات نموذج الاستجابة للتدخل مصدراً جيداً للمعلومات المتعلقة بالتلاميذ الذين هم عند مستوى الخطر at risk students الذين ربما هم بحاجة إلى تقويم متعدد الأوجه multifaceted evaluation التي يتطلبها القانون (IDEA) لتحديد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

◆ تمثل عملية اختيار بنية النموذج ومكوناته، ونظم الخدمات المرتبطة به، وآليات التدخل أحد المحددات الهامة التي يتعين اتخاذ القرارات الملائمة بشأنها، لما ذلك من تأثير على نواتج التدخل وعملياته، فنماذج التدخل المستخدمة حالياً تنطوي بصورة عامة على شبه تماثل من حيث البنية والمكونات، مع بعض التباينات في الآليات والإجراءات.

◆ الالتزام بالبروتوكول المعياري للطبقات أو المراحل Standard Protocol، ومن ثم فإن عملية اختيار بنية النموذج ومكوناته تؤثر على آليات التدخل من حيث: الأشخاص والمصادر والقرارات والعمليات التي تنطوي عليها هذه الآليات.

◆ أفرز شيوع وانتشار استخدام نموذج الاستجابة للتدخل وآلياته في المدارس المختلفة العديد من التساؤلات المتعلقة بحدود التوازن بين التقيد بالإطار المعياري للنموذج والمرونة التي تتطلبها الحالة، وما تنطوي عليه

من حيث الخصائص والحاجات، ومن المسلم به أن ثبات الإطار أو الطبقات أو المراحل التي تنطوي عليها النماذج المستخدمة واتساقها، يزيد فرص التحقق من مصداقية هذه النماذج، ويرفع من كفاءة وآليات الإجراءات المنهجية والبحثية لها من ناحية، ومدى قابليتها للتجريب والتطبيق والإعادة من ناحية أخرى.

◆ حتى الآن يوجد اتفاق ضئيل وبيانات ومعلومات محدودة حول المحك النوعي المحدد أو درجات القطع المثالية التي يؤخذ بموجبها قرارات حول الحركة خلال الطبقات أو المراحل، وبالمثل مدى الالتزام بالعلمية والمدخلات التدريسية القائمة على البحث من خلال استخدام اختيارات محدودة تتعلق بأنماط أكاديمية مثل الرياضيات، الفهم القرائي، والتعبير الكتابي حيث أجريت دراسات وبحوث لأنماط من التدخل تقوم على أسس علمية، وهي دراسات وبحوث محدودة عند المستوى الأولى والثانوي.

القضية التاسعة

مدى كفاءة التكنولوجيا المساعدة في تحسين الأداء المعرفي والمهاري لذوي صعوبات التعلم؟

القضية التاسعة

مدى كفاءة التكنولوجيا المساعدة في تحسين الأداء المعرفي والمهاري لذوي صعوبات التعلم؟

- مقدمة
- تعريف التكنولوجيا المساعدة
- تطور خدمات التكنولوجيا المساعدة في مجال صعوبات التعلم
- أهداف التكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم
- دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين الأداء المعرفي والمهاري
- أولاً : دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين القراءة
  ١. توليف الحديث ٢. نظم القراءة الآلية
- ثانياً: دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين اللغة المكتوبة
  ١. معالج الكلمات ٢. مراجع الكتابة
  ٣. برامج تصحيح "البروفات الطباعية"
  ٤. برامج استثارة العصف الذهني
  ٥. نظم التعرف على الكلام
- ثالثاً: دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين الذاكرة وتجهيز المعلومات
  ١. آلية التعامل مع صيغ البيانات الحرة
  ٢. المعينات السمعية
- رابعاً: دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين تعلم الرياضيات
  الحاسبات أو الآلات الحاسبة الناطقة
- تقويم مدى فعالية التكنولوجيا المساعدة لدى ذوي صعوبات التعلم
- كلمة ختامية وتوصيات تربوية
- نحو مزيد من الدراسات والبحوث حول التكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم
- الخلاصة

القضية التاسعة
مدى كفاءة التكنولوجيا المساعدة في تحسين الأداء المعرفي والمهاري لذوي صعوبات التعلم؟

مقدمة

تنامت أعداد ذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الثانوية تنامياً يصل إلى ١٠٠% من هذه الأعداد عام ١٩٨٥ American Council of Education 1992، بحيث باتت نسب تزايد ذوي صعوبات التعلم خلال السنوات العشر الأخيرة تثير الانزعاج. ويؤكد المركز الوطني للإحصاءات التربوية بالولايات المتحدة الأمريكية، أن هذا التنامي يتزايد بصورة أسّية مقارنة بغيرهم من باقي فئات التربية الخاصة National Center for Education Statistics, 1989.

وهذا التنامي في أعداد ذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الثانوية يحدث مع وجود القانون الفيدرالي لإعادة التأهيل الصادر عام ١٩٧٣ Rehabilitation Act of 1973 والمعنون بالتوافق الأكاديمي لهؤلاء الطلاب academic adjustment for student with disabilities والذي يستهدف تقديم كافة أساليب الدعم لهم، في مختلف المدارس والمعاهد الثانوية، من حيث البرامج، والقراء الآليين، وأجهزة الكتابة الآلية، والمرشدين الأكاديميين، والاستراتيجيات التعويضية Compensatory Strategies التدريسية، والتشخيص التقويمي.

وإزاء هذا التنامي في أعداد ذوي صعوبات التعلم، والبرامج اللازمة لرعايتهم من ناحية، والتطورات المعاصرة التي لحقت بالتكنولوجيا المساعدة التي يمكن استخدامها وتوظيفها لتقديم كافة الخدمات والبرامج المساعدة لذوي صعوبات التعلم من ناحية أخرى، تنامى استخدام مفهوم التكنولوجيا المساعدة في هذا المجال تحت ثلاثة مسميات أو مفاهيم هي:

- التكنولوجيا المساعدة assistive technology،
- والتكنولوجيا التكيفية adaptive technology،
- والمعينات التكنولوجية auxiliary technology

تعريف التكنولوجيا المساعدة

تعرف التكنولوجيا المساعدة بأنها: "**أي وحدة، أو قطعة آلية، أو منتج تكنولوجي معد مسبقاً، على نحو تجاري، أو معد خصيصاً، أو معدل، لتحقيق أغراض عادية، أو غير عادية، يستخدم لتحسين أو زيادة الإنتاجية أو الكفاءة الوظيفية، أو المحافظة عليها، أو صيانتها بهدف تحسين أو رفع الإمكانات الوظيفية للفرد ذي الإعاقة أو الصعوبات** "any items, piece of equipment" or product system, whether acquired commercially of –the –shelf, modified– or improve the functional capabilities of individuals with disabilities'.

كما يمكن تعريف التكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم بأنها: "**أي منتج تكنولوجي يمكِن ذوي صعوبات التعلم من تعويض نواحي القصور أو الصعوبات التي تعتريهم، أو تحسين الأداء المعرفي والمهاري لهم**".

وهذه التكنولوجيا المساعدة تشمل العديد من البرامج والأدوات والآليات والأجهزة مثل: أجهزة التسجيل، tap recorders، ومعالج الكلمات word processors، مراجعي التهجي spell checkers، والآلات الحاسبة اليدوية والكهربائية calculators، برامج النصوص المنطوقة، نظارة التعرف على الحروف، المعينات السمعية، نظم قراءة وكتابة النصوص والتعرف عليها.

وفي ضوء ذلك نتناول في هذا الفصل عدد من المحاور المتعلقة بالتكنولوجيا المساعدة من حيث:

أولاً – تطور التكنولوجيا المساعدة وخدماتها لذوي صعوبات التعلم.
ثانياً – تحديد النماذج الأساسية لخدمات التكنولوجيا المساعدة.
ثالثا –وصف لخدمات التكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم.
رابعاً – الدراسات والبحوث المتعلقة بفاعلية التكنولوجيا المساعدة لدى ذوي صعوبات التعلم، مع التركيز على عدد من الدراسات الطولية.
خامساً – خلاصة تقويمية لمدى فاعلية التكنولوجيا المساعدة في تعويض أنماط القصور لدى ذوي صعوبات التعلم.

ونطرح هنا من خلال هذا التناول قضية: مدى تحسين التكنولوجيا المساعدة للأداء المعرفي والمهاري لذوي صعوبات التعلم في عالمنا العربي؟

أولاً: تطور خدمات التكنولوجيا المساعدة في مجال صعوبات التعلم

أفرزت العديد من العوامل النفسية، والمجتمعة، والتشريعية، والتكنولوجية في الولايات المتحدة الأمريكية تحولاً وتطوراً في استخدام الخدمات التكنولوجية المساعدة لذوي صعوبات التعلم، خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين، وفضلاً عن عدد من العوامل الأخرى المرتبطة بذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الثانوية، فقد باتت خدمات التكنولوجيا المساعدة لهذه الفئة ضرورات مجتمعية وإنسانية واقتصادية، واستجابة طبيعية للتقدم والتطور التكنولوجيين المتناميين في مختلف المجالات مثل: الحاسبات الآلية الأكاديمية، النظم الالكترونية للمعلومات، وغيرها.

ويمكن تحديد العوامل التي أسهمت في تطور الخدمات التكنولوجية المساعدة لتحسين الأداء المعرفي والمهاري لذوي صعوبات التعلم في العوامل التالية:

١- إنشاء المركز العالي للتكنولوجيا المتقدمة لذوي الإعاقات لمجتمع كليات كاليفورنيا في عام ١٩٨٦م، والذي قاد فكرة تكوين شبكة لأكثر من مائة مركز عالي فرعي للتكنولوجيا المتقدمة لذوي الإعاقات.

٢- كان تصميم هذه المراكز واهتمامها منصباً على إمداد الطلاب ذوي الإعاقات ومعهم ذوي صعوبات التعلم بالتدريب الداخلي وتقويم فعالياته، والتكنولوجيا المساعدة المدعمة لهم، للمنافسة بقوة وفاعلية في مختلف المجالات الأكاديمية المعرفية والمهارية، داخل بيئات وظروف العمل، وتيسير إجراء البحوث والدراسات التي تستهدف تقويم فعاليات هذه التكنولوجيا المساعدة.Brown, Norris & Rivers, 1989, p. 389

٣- تأسيس مشروع "آليات متكافئة للبرامج والمعلومات" الذي أنشئ عام ١٩٨٨ Equal Access to soft ware and Information, 1988 استجابة لمتطلبات وحاجات ما يزيد على أكثر من ٦٠٠ من الكليات الجامعية، وما يقرب من مائة هيئة ومنظمة، معنية بذوي الإعاقات، ومعهم ذوي صعوبات التعلم، حيث لعب هذا المشروع دوراً رائداً ودائماً، في دعم وتشجيع استخدام التكنولوجيا المساعدة لتحسين الأداء المعرفي والمهاري لذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الثانوية.

٤- شكلت هذه الآليات مصدراً رائداً لمجتمع التعليم العالي من حيث إعداد وتطوير خدمات الدعم باستخدام الحاسبات الآلية الشخصية للأشخاص ذوي الإعاقات، وذوي الصعوبات Computer support service من خلال حلقات البحث Seminars، وورش العمل على شبكة الانترنت online workshops، والعديد من النشرات، والتكنولوجيا التكيفية للحاسبات، والتكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم adaptive computing technology.

٥- أنشأت جامعة ولاية كاليفورنيا مركزاً للتكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الجامعية (مرحلة ما بعد التعليم الثانوي) Postsecondaryعام ١٩٨٥ الذي عقد مؤتمره الأول تحت عنوان: "**التكنولوجيا المساعدة وذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الجامعية** " من خلال برنامج شامل لدعم خدمات التكنولوجيا المساعدة لهذه الفئة من الطلاب، كما أتاح الفرص البحثية الملائمة لاكتشاف وتقويم فاعلية أدوات وبرامج وآليات التكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم.

٦- شكلت هذه الفرص البحثية غير الرسمية مرحلة مهمة في البحث في هذا المجال، حيث قادت سلسلة من الدراسات والبحوث الرسمية، حول مدى فاعلية وكفاءة مختلف أنماط التكنولوجيا المساعدة لدى ذوي صعوبات التعلم.

٧- أورد مورفي Murphy,1991 تقريراً للمجلس الوطني للإعاقات حدد فيه ١٧ برنامجاً حول التكنولوجيا المساعدة، منها تسعة برامج تشمل مختلف الخدمات المساعدة لذوي صعوبات التعلم، وهذه البرامج تمثل نماذج يُحتذى بها في مجال التكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الجامعية. ومن هذه البرامج:

- برنامج التكنولوجيا المساعدة بجامعة ويومنج Wyoming University
- برنامج جامعة "مينسوتا" للتكنولوجيا المساعدة لذوي الإعاقات.
- برنامج مكتب خدمات الطلاب ذوي صعوبات التعلم بجامعة كاليفورنيا "لوس انجلوس"

- برنامج مركز الحاسب الآلي لتكييف التكنولوجيا بجامعة ميسوري.
- برنامج مركز التحدي المهني لذوي الإعاقات من خريجي الجامعات، وغيرها من البرامج والمراكز، التي تعكس التوجه المعاصر لدور التكنولوجيا المساعدة لتحسين الأداء المعرفي والمهاري لذوي صعوبات التعلم.

ثانياً:أهداف التكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم

تقوم التكنولوجيا المساعدة على استخدام العديد من الخدمات، والآليات، والأنشطة، والبرامج، والأدوات والنظم، والوسائط المتعددة، وطرق وأساليب التدريس التي تتباين وفقاً لعدد من الأبعاد منها:

- البساطة – التعقيد
- الكلفة – التكلفة
- المباشرة – غير المباشرة
- الملاءمة للمدى العمري
- نمط الصعوبة

وأياً كانت تأثيرات هذه الأبعاد فإن أهداف التكنولوجيا المساعدة تظل ضرورات تربوية وإنسانية واجتماعية واقتصادية.

ومن ثم تتمايز هذه الأهداف فيما يلي:

١. تستخدم كاستراتيجيات تعويضية لذوي صعوبات التعلم.

٢. تسهم التكنولوجيا المساعدة في تحسين الظروف البيئية وجعلها أكثر استجابة للمتعلم.

٣. تمكن ذوي صعوبات التعلم من رفع كفاءة أداءاتهم المعرفية والمهارية خلال عمليات التعلم أو أماكن العمل.

٤. تزيد من درجة استقلاليتهم واعتمادهم على ذواتهم independence.

٥. تحسن حياتهم بصورة عامة من حيث المرونة والفاعلية والكفاءة، عبر مختلف الأدوار الحياتية للفرد improve quality of life.

ولا يقتصر استخدم التكنولوجيا المساعدة على ذوي الإعاقات الجسمية فحسب، وإنما ينسحب هذا الاستخدام على كافة فئات ذوي القصور:

صعوبات التعلم، والتخلف العقلي، وبطيئي الـتعلم، وغيـرهم مـن الفئـات الأخرى كالصم والبكم، والمكفوفين، أياً كانت أنماط الإعاقة: عقلية، جسـمية حركية، سمعية بصرية حسية، وحتى عصبية سلوكية، أو دافعية انفعالية.

دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين الأداء العقلـي والمعرفـي والمهاري لذوي صعوبات التعلم.

أولاً : دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين القراءة

أ- توليف الحديث Speech Synthesis

تعمل نظم موالفات التحدث Speech Synthesis Systems على تقديم مساعدات غير محدودة، عندما تستخدم مع أنظمة معالجة الكلمـات word processors حيث يمكن الاعتماد عليها في تصفح ومراجعة المواد المكتوبة بمعرفة الآخرين، من خلال برامج المـدربين أو المدرسـين أو المشـرفين software tutorials والنظم المساعدة.

وهذه النظم يمكن أن تقرأ أية نصوص على شاشة الكمبيـوتر، كمـا أن بعض المنظمات مثل البيت الأمريكي لطباعة مواد التعلم للمكفوفين، تنتج كتباً تمكن ذوي صعوبات تعلم القراءة من قراءتها سمعياً، من خلال هذه النظم.

ويحق للطلاب ذوي صعوبات التعلم قانوناً تلقى خدمات هذه المنظمات، كما يمكن استخدام مجموعات مكتبة النصوص الالكترونية على الانترنـت، فضلاً عن أن هناك Online electronic – library collections آليـات لقراءة هذه النصوص بصوت مسموع (جهرياً) عن طريـق نظـم توليـف التحدث أو نظام قراءة شاشة الكمبيوتر Screen review System.

ب- نظم القراءة الآلية "Reading machine Systems" OCR

يقوم نظام القراءة الآلية على إدخال المادة المطبوعة كمدخلات للحاسب الآلي (صفحة كتاب أو عدة صفحات أو تقرير أو نص قرائي أو خطـاب.. الخ) باستخدام الماسح الضوئي scanner، وبمجرد إدخال المادة المطبوعـة يعمل نظام القراءة الآلية وفقاً لمتطلبات الأفراد ذوي صعوبات القراءة، مـن حيث إيقاع القراءة الآلية، ومعدل متابعته، وحجم المادة المقـروءة، وتتـابع التدفق، والتوقف، والإعادة، وتلوين بعض الأجزاء، وتكرار القراءة، وغيرها على النحو المستخدم في قراءة القرءان الكريم.

وبالطبع تصلح نظم القراءة الآلية للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم القـــراءة (التعرف على الحروف والمقاطع والكلمات) الذين ليس لديهم صعوبات فـــي الفهـــم القرائـــي، أو فهـــم اللغـــة المنطوقـــة comprehending spoken language بينما يجدون صعوبات في فهم اللغة المكتوبة written form of language (Gough & Tunmer, 1986; Hughes & Smith,1990).

ويتم إنتاج نظم القراءة الآلية على نوعين أو نمطين أساسيين علـــى النحـــو التالي: Systems are of two basic types:

١ - نظام القراءة الآلي الذاتي المحتوي Self – Contained Systems

والذي يقوم على شموله لجميع المكونات في وحدة واحـــدة، حيـــث يشـــمل الماسح الضوئي والبرامج، والعتاد، ومولف التحـــدث. All Components built into one device, including the scanner, OCR Software / hard ware and speech Synthesizer، وبعض نظم القراءة الآلية قابـــل للحمل Portable، والبعض من نوع الوحدات المكتبية desktop units.

٢ - نظام القراءة الآلية الشخصي The PC – based systems

ويتكون هذا النظام من مجموعة من المكونات المدمجة التي ترقـــى إلـــى أن تكون حاسب آلي شخصي، وهذه المكونات هي: صفحة كاملة مكتبية Full page desktop – أو ماسح ضوئي منفصـــل، وكـــذلك البـــرامج ومولـــف التحدث. وقد صممت بعض الشركات نظم قراءة آليـــة ذكيـــة للأفـــراد ذوي صـــعوبات الـــتعلم مثـــل: Kurzweil's Omni Xeros's Bookwise، Arkenstone'sOpen Book والتـــي تعمـــل بطريقـــة تزامنيـــة simultaneously خلال معالجتها للكلمات، ونطقها، حيث يتم إعادة فوريـــة للنصوص المكتوبة في صورة مقروءة أو مسموعة.

وتتراوح تكلفة نظم القراءة الآلية ما بين ٢٠٠٠، ٥٠٠٠ دولار أمريكي بدون جهاز الكمبيوتر، ونظام القراءة الآلية الشخصي، ومن المهم أن نضـــع في الاعتبار سرعة ودقة هذه النظم التي قد لا تلائم بعض أفـــراد أو أنمـــاط ذوي صعوبات التعلم، ومع ذلك فإن التدريب على استخدام هذه الـــنظم أمـــر متيسر وقابل للتطبيق.

ويجدر بنا هنا أن نشير إلى أن هذه الآليات والنظم قلما تتاح للعديد من ذوي صعوبات التعلم عامة، وذوي صعوبات تعلم الفهم القرائي خاصة في عالمنا العاصر، لاعتبارات اجتماعية وثقافية واقتصادية وتشريعية ومجتمعية، ومن ثم فنحن بحاجة إلى إعادة النظر في هذه العوامل.

ثانياً: دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين اللغة المكتوبة

تشير الدراسات والبحوث التي أجريت حول دور التكنولوجيا المساعدة في التغلب على صعوبات الكتابة لدى ذوي صعوبات تعلم الكتابة، إلى أن هذه التكنولوجيا المساعدة يشيع استخدامها لدى نسب تتراوح ما بين ٨٠، ٩٠% من البالغين ذوي صعوبات اللغة المكتوبة (الكتابة) Gregg & Hoy, 1989; Haghes & Smith, 1990; Johnson، ومن التكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم ما يلي: Vogel, 1985;1987

أ- **معالج الكلمات** Word Processing.

وجد عدد من الباحثين Collins, 1990; Primus, 1990 أن معالجات الكلمات ذات قيمة جيدة في مساعدة الأشخاص ذوي صعوبات التعلم، للتغلب على صعوبات الكتابة وتعويض قصورها، فمعالج الكلمات يمكن هؤلاء الأشخاص من الكتابة دون الاهتمام بأخطاء كتابة الحروف والكلمات التي تحدث عند الكتابة باستخدام القلم والورق، حيث يقوم معالج الكلمات بتصحيح أية أخطاء تحدث خلال عملية الكتابة، باستخدام هذه الآلية.

ويترتب على ذلك أن يتجه الفرد إلى التركيز على معاني الكتابات لا على ميكانيكية الكتابة، كما يتيح معالج الكلمات للذين يكتسبون ما يسمى "فوبيا التعبير الكتابي، وترجمة أفكارهم وتحويلها إلى لغة مكتوبة، بسبب تكرار خبرات الإخفاق التي تعتري هؤلاء الطلاب، نتيجة ضعف أو سوء انقرائية كتاباتهم، وتعرضهم للنقد واللوم والملاحظات غير السارة.

من ثم يمكنهم تعميم استخدام اللغة المكتوبة بالسرعة الواجبة، وتصحيح أخطاء الكتابة، إما فورياً أو لاحقا، مما يخفض مستوى القلق لديهم، ويطلق قدراتهم الكتابية التعبيرية، إلى الحد الذي يرفع مستوى قدرات التعبير الكتابي لديهم إلى مستوياتهم العقلية، وفضلاً عن ذلك، فإن معالج الكلمات ينتج وثيقة

أو أوراق منظمة ومنضبطة ونظيفة neater and cleaner document، مما يرفع مستوى الثقة بالنفس، ويعزز ايجابياً مفهوم الذات لديهم، وهذا بدوره يدعم مستواهم الأكاديمي.

ومع أن برامج معالج الكلمات تتباين في مستويات أو درجات تعقيدها، فإن ذوي صعوبات تعلم الكتابة من طلاب المرحلة الجامعية، يمكنهم تعلم آليات وإجراءات عمل معالج الكلمات، وممارستها على نحو صحيح، خلال مدة وجيزة تتراوح بين ٢-٣ ساعات.

وتتراوح كلفة معالج الكلمات وبرامجه بين مائة إلى ثلاثمائة دولار، كما يتراوح سعر الحاسب الآلي الملائم له ما بين ألف، وألف وخمسمائة دولار، وهذه الآليات تدعم استخدام معالج الكلمات على نحو تكاملي.

ب- مُراجع الكتابة spell checking

هناك العديد من ذوي صعوبات تعلم الكتابة يجدون صعوبات ملموسة في التهجي (Johnson,1987;Vogel & Moran,1982)، ومن ثم فإن استخدام أنماط من مراجع الكلمات تقدم لهم مساعدات بالغة الأهمية، وهي عادة متضمنة في معالج الكلمات، بحيث يمكن أن تساعد في التغلب على العديد من مشكلات وصعوبات التهجي، حيث تعمل معالجات الكلمات على المزاوجة بين كلمات النص، بالكلمات المختزنة في قاموس مراجع الكلمات spell checker's dictionary، وعندما لا توجد هذه المزاوجة، بمعنى أن تكون الكلمة غير موجودة بالقاموس، يحدث إشارة ضوئية مرئية أو مسموعة مصحوبة بعدد من بدائل الكلمات الذي يمكن الاختيار من بينها، ويقوم الكمبيوتر بتصحيح الكلمات الخاطئة آلياً.

ومع ذلك فإن اختيار الكلمة أو الكلمات الصحيحة من قائمة الاختيارات، يمكن أن يكون عملية تنطوي على قدر من الصعوبة بالنسبة للعديد من ذوي صعوبات تعلم التهجي، وهنا يمكن استخدام فولت التحدث أو القارئ الآلي في تصحيح أو معالجة هذه الصعوبات، حيث يقوم الطالب بنطق مثل تلك الكلمات، فيتم تصحيحها.

وهناك آلة يدوية مزودة ببطاريات مستقلة عن الكمبيوتر الرئيسي لتصحيح الكلمات الخاطئة standalone spell checkers، وهي متاحة على

نمطين: **الأول**، يستخدم مع الكمبيوتر المكتبي Desktop، **والثاني**، بحجم الجيب Pocketsize ،وهذين النمطين يقومان بتصحيح الكلمات باستخدام خاصية الكريستال السائل liquid crystal (LCD)، وهناك نماذج منها تحتوي على قاموس لغوي كامل، وبعض هذه الوحدات يتم إنتاجها مدمجة مع أجهزة القراءة الآلية، حيث تمكن المستخدم من سماع الكلمات المنطوقة ورؤيتها، مصحوبة برسائل قصيرة شارحة لموقف الكلمة أو الكلمات من السياق، وأنماط نطقها وكتابتها.

وتتراوح أسعار معالج الكلمات ما بين ٣٠ دولار للمعالج الصغير بحجم الجيب، و ٥٠٠ دولار للوحدة المعالجة المدمجة مع القارئ الآلي. وهذه المنتجات بسيطة وسهلة الاستخدام، ولا تحتاج سوى من ١٥ دقيقة إلى ساعة واحدة للتدريب عليها.

ويلاحظ خلو ثقافتا ونظمنا التعليمية بما تنطوي عليه من طرق وأساليب تدريس وتقويم، من أي تفعيل لمثل هذه التكنولوجيات المساعدة، التي تسهم في تغلب ذوي صعوبات التعلم على بعض الصعوبات التي تواجههم.

ج- برامج تصحيح "البروفات الطباعية" Proofreading Programs

يمكن لذوي صعوبات تعلم الكتابة (الكتابة اليدوية، التهجي، التعبير الكتابي) الاستفادة من برامج تصحيح التجارب أو المسودات المزمع طباعتها، وهذه البرامج تشمل الآن العديد من أنماط معالج الكلمات included in many word processors ومسوح معالج الكلمات scan word processing documents التي تشمل آليات استخدام النقط والفواصل، punctuation والقواعد grammar، استخدام الكلمات word usage وتراكيب الجمل structure، والتهجي spelling والأسلوب style والحروف الكبيرة والصغيرة capitalization.

ومعظم هذه البرامج يمكن استخدامها على نمطين هما:

- التصحيح المباشر للأخطاء
- أو الإشارة إلى الأخطاء مصحوبة ببدائل التصحيح.

وهناك العديد من هذا البرامج على الانترنت التي تسمح بدراسة قواعد اللغة وقواعد كتابتها في مختلف الصيغ والمحتوى، ومن المهم هنا أن نوضح

أن برامج مراجعة المسودات ليست دقيقة تماماً، بمعنى أنها ليست بالضرورة يمكنها تصحيح جميع الأخطاء Completely accurate حيث لا يمكنها تصحيح جميع الأخطاء النحوية أو أخطاء القواعد grammatical errors والجمل الاعتراضية objectionable phrases الواردة في المسودات موضوع التصحيح.

كما أنها قد تقدم مقترحات غير صحيحة اعتماداً على المدخلات غير الصحيحة التي تحتاج أصلاً إلى تصحيح، ولذلك يجد بعض الأفراد ذوي صعوبات التعلم أن هذه البرامج مربكة أو ضئيلة القيمة / الفائدة، مقارنة ببرامج المدرس الالكتروني electronic teacher.

وتبلغ أسعار برامج تصحيح المسودات حوالي مائة دولار، ويمكن التدريب عليها وإتقان تعلمها خلال ساعة واحدة.

د- برامج استثارة العصف الذهني Outlining Brainstorming

مع أن العديد من ذوي صعوبات تعلم التعبير الكتابي لديهم العديد من الأفكار الجيدة داخل رؤوسهم، إلا أن التعبير عن هذه الأفكار واستخراجها وكتابتها في أوراق، يمثل بالنسبة لهؤلاء مشكلة كبرى، ويمكن مساعدة هؤلاء الطلاب من خلال استثارة تفكيرهم وإمدادهم بكلمات أو جمل، ويطلب منهم استكمالها أو تطويرها.

ولكن هذه الآلية أو الاستثارة لا تضمن بالضرورة استخراج الأفكار الصحيحة الملائمة التي تعيش داخل رؤوس هؤلاء الطلاب، فالعديد من الطلاب ذوي صعوبات التعلم يجدون صعوبات ملموسة في تنظيم كتاباتهم على الورق، وربطها بمحور محدد، وتصنيفها، ومتابعتها، وإنهاء الفكرة أو ما يسمى بإغلاق الفكرة معرفياً (Johnson, 1987).

وقد عالجت برامج استثارة العصف الذهني في السنوات الأخيرة هذه المشكلات، حيث باتت تشمل أفضل البرامج المعيارية النموذجية لمعالجة الكلمات والجمل، بحيث أصبحت قادرة على التغلب على هذه المشكلات، لأنها تمكن المستخدم من حذف المعلومات التي تظهر في صور أو صيغ غير ملائمة للسياق، حيث يتم إحلال تراكيب لمعلومات أخرى أكثر ملائمة، يختار من بينها الفرد ذو الصعوبة.

وعلى الرغم من أن كل من هذه البرامج له خصائصــه الذاتيــة، إلا أن هذه البرامج بصورة عامة تستثير كافة النصوص والأفكار، والبحــوث ذات العلاقة بالموضوع الذي يحاول أن يعالجه الفرد ذو الصعوبة، ومع استمرار الفرد في استثارة الموضوع أو ما يرتبط به، تتداعى هذه النصوص والأفكار المرتبطة، وعلى الفرد حينئذ ترتيب أهمية وأولويات هذه الــروابط، ومــدى ارتباطها بموضوع المعالجة، كما يمكنه الرجوع إلى هذه الــروابط مــرات متكررة، وفي الأوقات التي يراها.

وعندما تتم كتابة الأفكار الأساسية التي تتعلــق بموضــوع مــا، يقــوم البرنامج بدور التحفيز الاســتثاري للموضــوعات الرئيســية ذات العلاقــة والتخلص من الموضوعات الفرعية، كما يقوم البرنامج آلياً بإعادة تنظيم هذه الموضوعات باستخدام الأرقام الرومانية Roman numerals أو الحــروف أو الأرقام التي يتم استثارتها لأغراض البحث، وتبدو هذه البــرامج مفيــدة بالنسبة للأفراد الذين يصعب عليهم التركيز على الصورة الكلية للنص.

ومن البرامج التي يمكن استخدامها مع الأفراد ذوي صــعوبات الــتعلم برامج الخــرائط المعرفيــة، و بــرامج الإمكانــات التخطيطيــة graphic capabilities، والتي تعمل على تيسير العصف الذهني brainstorming عن طريق تيسير قيام هؤلاء الأفراد بابتكار ورســم أفكــارهم علــى نحــو تخطيطي. وهذه البرامج نجدها على موقــع Semantic webs أو مواقــع المعاني، وتسمى الخرائط العقلية "mind maps" التي تقوم علــى عنقــدة clustering الرسوم وإحداث ترابطات ذات معنى بينها.

وتتراوح أسعار هذه البرامج بين مائــة، وأربعمائــة دولار أمريكــي، وتحتاج ما بين ساعة وثلاث ساعات للتدريب عليها قبل استخدامها بفعالية.

هـ - نظم التعرف على الكلام Speech Recognition

يمكن لطلاب المرحلة الجامعية ذوي صعوبات الــتعلم اســتخدام نظــم التعرف على الكلام كآلية تعمــل بــين الكمبيــوتر الشخصــي والكمبيــوتر المحمول، وتتكون هذه النظم من برامج التعــرف علــى الكــلام speech recognition software ولوحة صوتية sound board وسماعات للرأس head phones وميكروفون microphone ، وتمكن نظم التعــرف علــى

الكلام، مستخدمها من التحدث إلى أجهزة الكمبيوتر الشخصي، وهـذا يلائـم الأفراد ذوي صعوبات تعلم الكتابة، الذين ليس لديهم أية صعوبات في اللغـة الشفهية، حيث تساعد هذه النظم في دعم قدراتهم الكتابية اليدوية، والتهجـي، والتعبير الكتابي King & Rental, 1981; Myklebust 1973، وتصـل سرعة هذه النظم في التعرف على الكلام إلى ما بـين ٤٠،٧٠ كلمـة فـي الدقيقة، وهي سرعة جيدة تناهز سرعة الكاتب المحترف على الكمبيوتر.

ومن المسلم به أن هذه السرعة تتوقف على سرعة معالج الكمبيوتر في تحويل اللغة أو الكلام الشفهي المنطوق إلى نص مكتوب Converting oral language to written text. ومن الطريف أن هذه النظم تتعلم أو تكتسب الخصائص الصوتية المميزة للفرد ذي الصعوبة مع تكرار الاستخدام، حيـث تزداد درجة فاعلية هذه النظم وقدرتها على كتابة الكلام الشفهي المنطوق أو الملفوظ على نحو صحيح مع استمراره للممارسة، واستخدام الفرد لها.

وتقوم آليات العمل بهذه النظم من خلال قيام المتحدث بإملاء ما يريده أو التحدث شفهياً في الميكروفون، حيث يتم خلال هذه الـنظم بموالفـة الكـلام الملفوظ في أقل من الثانية، وقد تقلص هذا الزمن حالياً لتصبح عملية الكتابة متوافقة تماماً مع إيقاع الكلام، ومن ثم باتت هذه النظم لا تحتاج إلى وقفات، حيث يظهر على الفور الكلام الملفوظ على شاشة الكمبيوتر.

وحتى إذا كان الكلام الملفوظ ينطوي على خطأ ما في التهجي / القواعد / الصياغة أو التركيب اللغوي، تظهر على الفور قائمـة مـن الاختيـارات الصحيحة التي تصحح أي من هذه الأخطاء، وعلى المستخدم الاختيار مـن بين هذه المقترحات ما يلائم الكلام، وصياغته، وموضوعه.

وفضلاً عن هذا فإن هذه الاختيارات إلى جانب كافـة حـروف لوحـة المفاتيح يتم الاستجابة لها لفظياً، إلى جانب العمل عليها بالطريقـة العاديـة باستخدام الأصابع. بالإضافة إلى كافة أوامر الضـبط والـتحكم Control Commands التالية: "delete word" أو "delete sentence" وغيرها. "Delete number" "Space" control shift.

ويحتاج الطالب ذو صعوبات التعلم إلى ساعتين إلى ثلاث ساعات مـن التدريب لكل يعمل على هذه النظم بطريقة مستقلة، ويـتم التـدريب علـى

مكونين هما: تعليمات إجراءات العمليات الأساسية من ناحية، والتدريب على كيفية تعرف هذه النظم على صوت المستخدم من ناحية أخرى، وتتراوح تكلفة نظم التعرف على الكلام ما بين مائة دولار، ١٠٠٠ دولار للوحدة اعتماداً على نوع المنتج، والجهة المنتجة، والوظائف المدمجة.

ثالثاً: دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين الذاكرة وتنظيم وتجهيز المعلومات Memory & Information Organization

تشير الدراسات والبحوث إلى أن ذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الجامعية لديهم صعوبات حقيقية في تذكر المعلومات وتنظيمها، وتجهيز ومعالجة المعلومات الشخصية والأكاديمية (Managerun & Strichart, 1988)، كما أنهم يعانون من جدولة ارتباطاتهم ومقابلاتهم، وأولويات الأنشطة التي يتعين عليهم القيام بها، وتذكر التواريخ والمناسبات المهمة، و الأرقام والأسماء والعناوين، وأرقام التليفونات المهمة أو الوظيفية.

وقد أسهمت التكنولوجيا المساعدة في التغلب على هذه الصعوبات لدى ذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة بعد الثانوية، من خلال جهاز معالج البيانات الشخصية، والمعلومات الأكاديمية Personal data managers.

وهذه الأدوات أو الأجهزة تحتوي على برامج لينة software programs، أو برامج تحاكي الشق الذهني الإنساني، ووحدات ذاتية المعالجة، تسمح للمستخدم بتخزين واسترجاع البيانات المراد تخزينها أو استرجاعها.

وهذه البيانات تظهر على شاشة صغيرة مدمجة في الأداة أو الجهاز، الذي بات صغيراً قابلاً للحمل والاحتفاظ به داخل جيب المستخدم، وهي تحتوي على برامج للتقويم الشهري، واليومي، والتخطيط والمقابلات، والساعة الرقمية، وآلية للتنبيه، ومواقيت الصلاة، وملفات للذاكرة وقوائم للأسماء والعناوين، والكتب والتليفونات، واليوميات والحاسبات البنكية، وتسجيل للشيكات والنقود، وغيرها.

وتتراوح أسعار هذه المنتجات بين ٢٠، ٢٥٠ دولار ، وتحتاج إلى ما بين ١٥ دقيقة إلى ساعتين للتدريب عليها واكتساب مهارات التعامل معها.

أ- **آلية التعامل مع صيغ البيانات الحرة Free – Form Databases**

يمكن أن تكون آلية التعامل مع صيغ البيانات الحرة ذات قيمة لدى الأفراد الذين لديهم صعوبات تنظيمية، أو صعوبات في التذكر، وهذه الآلات تنطوي على برامج تعمل مع أجهزة الكمبيوتر، ويمكن استخدامها كحاسبات جيب صغيرة "note systems" وهي تعمل ببساطة ومرونة وفاعلية، في تسجيل واسترجاع المعلومات بطريقة حرة اعتماداً على الصوت – صوت المستخدم – أو باستخدام قلم خاص، كما في أجهزة التليفون المحمول، بمجرد الضغط على مفتاح "hot key"، ويمكن للمستخدم تخزين بياناته ومعلوماته بالطريقة الحرة التي تروق له، كما يمكن نقل البيانات والمعلومات منها إلى الحاسبات الشخصية PC Desktop.

والأهم من الإجابة على كيفية تخزين واسترجاع المعلومات في هذه الأدوات، هو إمكانية استرجاع البيانات والمعلومات عن طريق استثارة أي جزء من المعلومات أو البيانات المرتبطة، على النحو الذي يتم به البحث عن المعلومات على الانترنت فمثلاً: فتحي الزيات: قضايا معاصرة في صعوبات التعلم، القاهرة، دار النشر للجامعات، سلسلة علم النفس المعرفي، ٩، ٢٠٠٧. يمكن استرجاع هذه المعلومات عن طريق استثارة أي من هذه الروابط، أو هي مجتمعة.

ب- **المعينات السمعية**

يعاني العديد من ذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة بعد الثانوية من صعوبات في الإدراك السمعي: التمييز السمعي، الإغلاق السمعي، الذاكرة السمعية، الدمج السمعي، الفهم الاستماعي، وغيرها من مهارات الإدراك السمعي. وهذه الصعوبات تؤدي إلى عدم أو عل الأقل سوء فهم المعلومات التي تقدم لفظياً داخل الفصل.

ويمكن للتكنولوجيا المساعدة أن تقدم للطلاب ذوي صعوبات الإدراك السمعي آليات تقنية للتغلب على هذه الصعوبات نظم FM للاستماع الشخصي، المعروفة باسم Personal FM Listening Systems.

وهذه المعينات السمعية التكنولوجية تتكون من مكونين أساسيين هما:

- **المرسل اللاسلكي باستخدام الميكروفون** wireless transmitter
- **المستقبل مع سماعة للرأس** receiver earphone

وفي المواقف التي يكون فيها المتحدث شخص واحد فقط مثل المدرس في الفصل أو الأستاذ في قاعة الدراسة، فإنه يعلق وحدة الإرسال في رباط العنق أو الجاكت أو القميص وهي عبارة عن قطعة ٢x٣ بوصة، بينما يعلق المستخدم (الطالب في هذه الحالة) وحدة الاستقبال بنفس الطريقة وهي أيضاً ٢x٣ بوصة، أما الميكروفون فيمكن تعليقه بنفس الكيفية، ويتم نقل صوت المتحدث مباشرة إلى إذن المستخدم، ويمكن التحكم في مستوى الصوت من خلال ضبط وحدة الاستقبال على الوضعية الملائمة للمستخدم.

وهذه الوحدات يتم شحنها ببطاريات حجم AA، ويصل سعر هاتين الوحدتين إلى ما بين ٣٠٠-٦٠٠ دولار، ويحتاج الطلاب ذوو صعوبات التعلم إلى عدة دقائق للتدريب عليها وإتقانها، كما يمكن استخدام هذه الوحدات في المؤتمرات، والترجمة الفورية، وغيرها من المواقف الاجتماعية.

ج- أجهزة التسجيل Tape Recorders

تعد أجهزة التسجيل من التكنولوجيا المساعدة التي يمكن استخدامها من قبل الطلاب الذين لديهم صعوبات في الإدراك السمعي: التمييز السمعي، والإغلاق السمعي، والذاكرة السمعية، والتتابع السمعي، والدمج السمعي Listening blending حيث يمكن لهؤلاء الطلاب القيام بتسجيل المحاضرات، ثم معاودة سماعها بإيقاعاتها، وأخذ الوقت المناسب لمتابعة هذه المحاضرات، عوضاً عن أخذ الملاحظات التي قد يجد بعضهم من ذوي صعوبات الكتابة صعوبات في القيام بها خلال التدفق المستمر للمحاضرات.

كما يمكن أن تساعد أجهزة التسجيل الطلاب الذين لديهم صعوبات في تجهيز ومعالجة المعلومات مثل بطء عمليات التجهيز والمعالجة، أو صعوبات في تكامل النظم الإدراكية، حيث يجد بعض الطلاب صعوبات في الجمع بين الاستماع إلى المحاضرات، وكتابة ملاحظاتهم أو أخذهم بعض المعلومات الإضافية، أو حتى متابعة المعلومات خلال عملية العرض.

وتنقسم أجهزة التسجيل إلى نوعين هما:

- أجهزة التسجيل الصوتية Audiotapes
- وأجهزة التسجيل المرئية Videotapes

وكلاهما يمكن أن يساعد الطلاب ذوي صعوبات التعلم في تعويض بعض أنماط القصور السمعي والبصري لديهم، غير أن أجهزة التسجيل المرئية أكثر كلفة، وكلاهما قد يؤثر على طلاقة المحاضر وتلقائيته، عندما يستشعر أن محاضراته قيد التسجيل.

ومن الآليات الحديثة للتكنولوجيا المساعدة التي تجمع بين الصوت والصورة المواقع المتعددة للتعلم عن بعد e-learning التي تتيح لجميع المتعلمين بمستوياتهم المختلفة – ذوي صعوبات تعلم، وعاديين، ومتفوقين، معاودة التعلم وفقاً لمعدلات وظروف، وتفضيلات تعلم كل منهم.

وقد أخذت العديد من المدارس والمعاهد والكليات الجامعية بآليات التعلم عن بعد، أو ما يسمى بالتعلم الالكتروني، حيث تقدم هذه المدارس والمعاهد والكليات مختلف التخصصات العلمية: الطب والهندسة والعلوم، والقانون واللغة ،والآداب، والإدارة، والتجارة، والرياضيات والدين، إلى جانب تنمية مختلف المهارات والتطبيقات التكنولوجية، والصيانة، والطهي، والموسيقى، والحياكة، والتمريض، والتربية الرياضية، وقيادة السيارات، وغيرها من مختلف العلوم، والفنون، والآداب ،والتدريبات التقنية والمهارية.

وقد حققت هذه المواقع والمدارس والمعاهد والكليات نجاحات ملموسة في مختلف ميادين ومجالات التعلم الإلكتروني، مما أثر ويؤثر تأثيراً بالغاً على المفهوم التقليدي للمعاهد والمؤسسات التعليمية بصورتها التقليدية.

رابعاً: دور التكنولوجيا المساعدة في تحسين تعلم الرياضيات

تمثل صعوبات تعلم الرياضيات إحدى الأنماط الرئيسية لصعوبات التعلم الأكاديمية، وتشيع لدى نسبة تتراوح بين ٥-١٢% من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتستمر هذه الصعوبات حتى المرحلة الجامعية، ويؤثر استمرارها على القرارات المستقبلية والمهنية للعديد من طلاب ما بعد المرحلة الثانوية.

وتلعب التكنولوجيا المساعدة دوراً بالغ الأهمية في مساعدة الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، وخاصة بالنسبة لطلاب المرحلتين الثانوية

والجامعية، بسبب تزايد درجة تعقيد العمليات الرياضية وتشعبها في هاتين المرحلتين. ومن أنماط التكنولوجيا المساعدة الشائعة الاستخدام لدى ذوي صعوبات التعلم من طلاب هاتين المرحلتين ما يلي:

أ- الحاسبات أو الآلات الحاسبة الناطقة Talking calculators

الحاسبات أو الآلات الحاسبة الناطقة هي ببساطة آلة حاسبة مع مولف للكلام أو التحدث calculator with speech synthesizer وعندما يتم الضغط على رقم أو رمز أو عملية، يتم النطق بها، من خلال مولف للكلام مدمج بهذه الآلة، ومن ثم تسمح هذه الآلة الناطقة للمستخدم بتلقي تغذية مرتدة سمعية تزامنية، لمراجعة مدى دقة العمليات البصرية الحركية التي يقوم المستخدم بممارستها، وعند الانتهاء من مدخلات أو معطيات العملية الحسابية تقوم الآلة الناطقة بنطق ناتج الحل، إضافة إلى ظهوره على شاشة الآلة، وهذه الخاصية تمكن المستخدم من المراجعة المزدوجة للإجابات الذي يقوم بنقلها إلى الورقة(Bryant, 1993) .

ومن المهم هنا ملاحظة أن السرعة التزامنية لهذه الآلات تمثل مشكلة، لأنها:

أولاً: تأخذ وقتاً أطول قليلاً نسبياً في توليف العمليات وتحويلها إلى كلام منطوق، وهذا الوقت يزيد قليلاً عن زمن إجراء هذه العمليات.

وثانياً: يجد بعض الطلاب صعوبة في متابعة مثل هذه الآلات بسبب زيادة كم الاستثارة "stimulus overload" من حيث ازدواجية التغذية المرتدة التي تجمع بين ما هو مرئي مكتوب على الشاشة، وما هو مسموع. وبصورة عامة تؤثر طبيعة وخصائص الطلاب على مدى تقبل كل منهم لأي تكنولوجيا مساعدة، والتفاعل معها على نحو إيجابي أو سلبي.

ويحتاج الطالب إلى ١٥ دقيقة للتدريب على مثل هذه الآلات الحاسبة الناطقة كي يتقن العمل عليها، ويتراوح سعرها بين ١٥، ٧٥ دولاراً، إلا أن طلاب المرحلتين الثانوية والجامعية يحتاجون إلى تزويد هذه الآلات ببرامج علمية، وخاصة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، وتتكلف عملية تزويد هذه الآلات الحاسبة الناطقة بالبرامج العلمية حوالي ٦٥٠ دولار أمريكي، وفضلاً عن هذا، هناك العديد من العوامل النفسية والمجتمعية التي تؤثر على اتجاهات الطلاب ذوي صعوبات التعلم نحو استخدام هذه الآلات.

تقويم مدى فعالية التكنولوجيا المساعدة لدى ذوي صعوبات التعلم.

يشير التراث البحثي في مجال فعالية التكنولوجيا المساعدة لدى ذوي صعوبات التعلم إلى قلة الدراسات والبحوث الأجنبية الرسمية التي أجريت حول فعالية استخدام التكنولوجيا المساعد في تحسين الأداء المعرفي والتحصيلي والمهاري لذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الجامعية، وانعدامها تماماً في البيئة العربية، ومع ذلك فقد أجرى (Collins, 1990) دراسة تتبعية استمرت لمدة ثلاث سنوات حول أثر استخدام معالج الكلمات على الأداء الكتابي لطلاب المرحلة الجامعية.

وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن استخدام معالج الكلمات قد ساعد هؤلاء الطلاب في الوصول بنتائج كتاباتهم الفصلية، والاختبارية، والواجبات والدراسات المطلوبة منهم، إلى مستوى أقرانهم من غير ذوي صعوبات تعلم الكتابة، كما بات تحصيلهم الأكاديمي لا يختلف عن التحصيل الأكاديمي لأقرانهم، فضلاً عن تحسن مستوى تلقائية وطلاقة الكتابة لديهم writing fluency، حيث خفضت هذه التكنولوجيا المساعدة من القلق المرتبط بالكتابة أثناء أداء هؤلاء الطلاب للاختبارات الموقوتة.

كما درس Primus, 1990 أثر استخدام معالج الكلمات Word Processing على التحصيل الدراسي لدى عينة من ذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الجامعية.

وقد جاءت نتائج هذه الدراسة مدعمة للآثار الإيجابية لاستخدام معالج الكلمات على التحصيل الدراسي لذوي صعوبات التعلم من طلاب هذه المرحلة، حيث كانت الفروق على النحو التالي:

- وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل الدراسي بين ذوي صعوبات التعلم الذين استخدموا معالج الكلمات، وبين أقرانهم الذين لم يستخدموا هذه الآلية لصالح المجموعة الأولى (التي استخدمت معالج الكلمات).
- جاءت الفروق في التحصيل الدراسي بين ذوي صعوبات التعلم الذين استخدموا معالج الكلمات، وبين أقرانهم العاديين الذين لم يستخدموا هذه الآلة غير دالة في الاختبارات البعدية، بينما كانت هذه الفروق دالة في الاختبارات القبلية، مما يدعم الأثر الإيجابي لمعالج الكلمات على صعوبات الكتابة.

دراسة Mc Naughton, Hughes and Clark, 1993

وموضوعها "أثر خمسة ظروف أو طرق للكتابة على دقة وسرعة الكتابة لدى طلاب المرحلة الجامعية" وهذه الطرق أو الأساليب هي:

- الكتابة اليدوية handwriting
- الكتابة اليدوية بمساعدة قاموس مطبوع
- الكتابة اليدوية بمساعدة مراجع يدوي للتهجي
- الكتابة باستخدام معالج الكلمات
- الكتابة باستخدام معالج الكلمات ومراجع آلي للتهجي

وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن الكتابة باستخدام معالج الكلمات مع المراجعة الآلية، كانت أعلى بفروق دالة عن الأساليب الأربعة الأخرى للكتابة، فضلاً عن دقة وسرعة الكتابة وخلوها من الأخطاء، واختصار الزمن، وخفض مستوى القلق المرتبط بالكتابة، في الاختبارات الموقوتة.

دراسة Elkind. Black and Murray (1996)

وموضوعها "**أثر استخدام نظارة التعرف على الحروف** Optical character recognition **مع مولف سمعي للكلام** Speech Synthesis كأداة تعويضية لذوي عسر القراءة Dyslexia من طلاب المرحلة الجامعية.

وقد توصل الباحثون إلى تقرير أن هذه التكنولوجيا المساعدة قد رفعت معدل كل من القراءة والفهم القرائي enhanced reading rate and comprehension لدى معظم الطلاب، كما رفعت من مدى ونوع انتباه هؤلاء الطلاب لما يقرؤون.

دراسة مركز صعوبات التعلم بجامعة ولاية كاليفورنيا (CSUN)

Center of LD for State of California University

وموضوعها "**أثر التكنولوجيا المساعدة على الأداء المعرفي والمهاري لذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الجامعية بجامعة ولاية كاليفورنيا**".

وقد استغرقت هذه الدراسة ثلاث سنوات، حيث تم دراسة ثلاثة أساليب من التكنولوجيا المساعدة، وهي:

١. مؤلف الكلام كأسلوب تعويضي لإستراتيجية القراءة
٢. مؤلف الكلام مع شاشة لعرض المادة المقروءة

٣. جهاز التعرف على الكلام كأسلوب تعويضي لإستراتيجية الكتابة

وفي السنة الثانية قيست اتجاهات الطلاب نحو استخدام التكنولوجيا المساعدة، كما تم تقييم فعالية هذه التكنولوجيات المساعدة في نهاية السنة الثالثة من مشروع البحث.

وقد تم تدريب ٣٧ طالباً من ذوي صعوبات القراءة على هذه التكنولوجيا المساعدة، ثم طبق عليهم اختبار القراءة الرسمي (Wiederholt, 1986) تحت ثلاثة شروط (ظروف):

- قراءة الاختبار قراءة صامتة دون مساعدة.
- أداء الاختبار بمساعدة قراءة قرين، من غير ذوي صعوبات القراءة.
- تحويل مادة الاختبار إلى مادة مسموعة بواسطة تقنية نظام OCR ثم سماع الاختبار من خلال مولف حديث، مع نظام عرض المادة المقروءة على شاشة للمجموعات الثلاثة.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة بين المجموعات الثلاث في متوسطات الدرجات.

ويفسر الباحثون هذه النتيجة بأن القراءة الصامتة مع استخدام التكنولوجيا المساعدة حققت نتائج تقترب من استخدام تكنولوجيا القراءة الجهرية، حيث كان الفهم القرائي لدى مجموعة القراءة الصامتة أعلى.

كما كان من نتائج هذه الدراسة أيضاً ما يلي:

- كان للتكنولوجيا المساعدة المتعلقة بنظم التعرف على الكلام أثار إيجابية دالة على تحسين مهارات التعبير الكتابي written Composition Skills

- في نهاية السنة الثانية والسنة الثالثة من المشروع قيست اتجاهات الطلاب نحو استخدام التكنولوجيا المساعدة في كل من القراءة والكتابة والرياضيات من ناحية، ورصد معدلاتهم الأكاديمية من ناحية أخرى، وقد حقق الطلاب ذوو صعوبات التعلم المشاركون في هذه الدراسة نتائج إيجابية دالة في معدلاتهم الأكاديمية من ناحية، كما تحسنت اتجاهاتهم نحو استخدام هذه التكنولوجيا المساعدة من ناحية أخرى.

وكان من مظاهر تحسن هذه الاتجاهات ما يلي:

١. ٧٨% من الـ ١٤٠ طالب وطالبة المشاركين في هذه الدراسة زادت ساعات استخدامهم للتكنولوجيا المساعدة، وخاصة برامج معالجة الكلمات لأغراض أكاديمية، أكثر منها لأغراض الكتابة، مثل أخذ الملاحظات، وتنظيم محتوى المقررات، والقراءة المتكررة، وتنظيم وإدارة الوقت.

٢. ٩٠% من المشاركين زادت فترات استخداماتهم للكمبيوتر لأغراض غير أكاديمية مثل طلبات الالتحاق بأعمال والنواحي الاجتماعية، والشراء عن طريق الانترنت.

٣. زاد إقبال ٩٠% من المشاركين في الدراسة على التدريب على أنماط مختلفة من التكنولوجيا المساعدة المتعلقة بالقراءة والكتابة، والرياضيات.

ومن النتائج الطريفة لهذه الدراسة ما يلي:

١. أن نسبة كبيرة من الطلاب المشاركين في هذه الدراسة استخدموا العديد من الاستراتيجيات التعويضية الأخرى الجديدة الذاتية، غير تلك التي تعتمد على التكنولوجيا المساعدة المستخدمة.

٢. زاد ميل الطلاب إلى الاستقلالية والاعتماد على ذواتهم، وإقبالهم على الخدمات الأخرى التي تقدمها الجامعة لذوي صعوبات التعلم من طلابها، بعد أن كانت الاستفادة من الخدمات مدعاة للخجل والانسحاب والمواراة.

٣. تغيرت أدوار المشاركين في هذه الدراسة من ذوي صعوبات التعلم من الطلاب تغيراً جذرياً، من كونهم طلاب مساعدة، إلى كونهم مساعدين لغيرهم من الطلاب "from" helpees "to" helpers.

٤. حدث تحسن ملموس في فكرة هؤلاء الطلاب عن أنفسهم وثقتهم بها، مع حسن تكيف، وإيجابية في التعامل مع الآخرين، داخل وخارج الجامعة.

يؤكد الباحثون القائمون على هذه الدراسة أن الطلاب المشاركين قد اكتسبوا المكتسبات التالية:

١. فهم وتفهم كل منهم لطبيعة الصعوبة لديه، وتقبلها، والتخلص من الحيل الدفاعية لإنكارها understand the nature of their disability and tend to accept the disability.

٢. بات العديد منهم مستخدماً لكافة أنماط التكنولوجيا المساعدة.

١. ابتكر معظمهم العديد من الاستراتيجيات التعويضية في استجابته للمتغيرات الموقفية المستجدة، كما اكتسب ميل إلى التغلب على ما يواجهه من عقبات اعتماداً على ذاته.

٢. بات معظمهم عضواً ايجابياً في مجموعته، ومساعداً لغيره من ذوي صعوبات التعلم من أقرانه.

وقد تم تطبيق الاستبيان البعدي على جميع الطلاب ذوي صعوبات التعلم المشاركين في الدراسة، وكانت نتائج تحليل الاستبيان على النحو التالي:

١- أقر ثلثا المستجيبين على الاستبيان أنهم تعلموا الكثير عن جوانب القوة وجوانب الضعف لديهم، وعن صعوبات التعلم بصورة عامة نتيجة مشاركتهم في هذا المشروع البحثي.

٢- أقر ٨٠% من الطلاب المستجيبين أن مفهوم الذات الأكاديمي لديهم قد تحسن منذ معرفتهم الكثير من المعلومات عن أنماط الصعوبات لديهم من خلال مشاركاتهم في هذا المشروع البحثي.

٣- أقر نصف عدد المشاركين في هذه الدراسة أن استخدامهم للتكنولوجيا المساعدة قد غير حياتهم إلى الأفضل، كما ساعدهم على انجاز المهام والواجبات الدراسية المطلوبة منهم على نحو أفضل، والتي لم يكن بمقدورهم من قبل إنجازها.

٤- أفاد ثلث المشاركين تقريباً بأنهم لم يكن باستطاعتهم الوصول إلى هذا المستوى الأكاديمي بدون اعتمادهم على مختلف أنماط التكنولوجيا المساعدة التي استخدموها.

٥- أقر ثلث الطلاب بارتفاع مستويات طموحاتهم وتوقعاتهم، في الالتحاق بأعمال لم تكن في خططهم المستقبلية، كما أعربوا عن تقديرهم وترحيبهم للعمل مع ذوي صعوبات التعلم، والتعاون معهم ومشاركتهم، وتفهم حالاتهم ودعمهم، وقد كان كل هذا نتيجة المشاركة في هذا المشروع البحثي.

كلمة ختامية وتوصيات تربوية

على الرغم من محدودية الدراسات والبحوث التي أجريت حول دور التكنولوجيا المساعدة في دعم وتحسين الأداء المعرفي والمهاري والانفعالي

الدافعي لدى ذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الجامعيـــة، إلا نتـــائج الدراسات والبحوث التي أجريت – على قلتها – تشير إلى إيجابية أثر هـــذه التكنولوجيا المساعدة على تحســين الأداء العقلـــي المعرفـــي، والأكـــاديمي المهاري، والانفعالي الدافعي لدى هؤلاء الطلاب على النحو التالي:

١- تؤثر التكنولوجيا المساعدة تأثيراً إيجابياً ذا دلالة مؤكدة على الأداء المعرفي والمستوى الأكاديمي، لدى ذوي صعوبات التعلم بصـــورة عامـــة، وصعوبات القراءة والكتابة والرياضيات بوجه خاص.

٢- التكنولوجيا المساعدة التي تكون فعالة ومفيدة بالنسبة لـــبعض ذوي صعوبات التعلم من الطلاب، قد لا تكون منتجة أو فعالة أو مفيـــدة بالنســـبة للبعض الآخر.

٣- ليس واضحاً تماماً ما إذا كانت التكنولوجيا المساعدة تؤثر تـــأثيراً إيجابياً على تحسين النواتج أو المخرجات الأكاديمية، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، وهذا مجال بحثي من المجالات التي تحتاج إلى تناول بحثي مكثـــف في ظل هذا السياق النفسي والعلمي الذي تسيطر عليه تكنولوجيا المعلومـــات والاتصالات.

٤- التكنولوجيا المساعدة البسيطة أو المبسطة أو الحلول التـــي تعتمـــد على الاستراتيجيات المعرفية الذاتية أفضل من الاعتماد علـــى التكنولوجيـــا المساعدة عالية التقنيـــة low – tech or even “notch” solutions my be more effective than high tech assistive technology.

٥- هناك أنماط معينة من التكنولوجيا المساعدة قد تكون مفيدة لأنمـــاط معينة من الصعوبات (مثل مولف الكـــلام) (Speech Synthesis) لكنهـــا ليست بالضرورة مفيدة للبعض الآخر مثل (صعوبات القراءة).

٦- قد تكون أنماط معينة من التكنولوجيا المساعدة مـــؤثرة أو ميســـرة للتعلم على نحو يفوق بعض أنماط من الاستراتيجيات البديلة، في التعامل مع أنماط معينة من صعوبات التعلم.(تصحيح الكتابة– تصحيح الأخطاء اللغوية).

٧- هناك العديد من أنماط التكنولوجيا المساعدة ذات تأثيرات إيجابيـــة على الجوانب السلوكية والنفسية، وتحسين الاتجاهات وتقدير الذات، ورفـــع مستوى الثقة بالنفس لدى بعض الطلاب.

نحو مزيد من الدراسات والبحوث حول التكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم

تشير الصورة العامة لدور التكنولوجيا المساعدة في تحسين الأداء المعرفي والمهاري والانفعالي الدافعي لذوي صعوبات التعلم إلى أن دور هذه التكنولوجيا في زيادة مستوى النجاح الأكاديمي enhance academic success أقل اتساقاً ، ولكي يتأكد دور هذه التكنولوجيا، يتعين إجراء العديد من البحوث والدراسات العامة، والنوعية، التي تنطوي على تصميمات منهجية جيدة، بحيث يحمل بعضها العناوين والمضامين التالية:

١. أثر استخدام التكنولوجيا المساعدة النوعية (أنماط محددة) على الأداء المعرفي والمهاري لأنماط نوعية محددة من صعوبات التعلم، ومقارنة التدخل من خلال هذه التكنولوجيا بعدم التدخل على أنماط مختلفة من الأداء المعرفي والمهاري.

٢. إلى أي مدى تؤثر سياقات نوعية محددة على الفاعلية التعويضية لأنماط معينة من التكنولوجيا المساعدة.

٣. العلاقة بين استخدام أنماط معينة من التكنولوجيا المساعدة وعدد من المتغيرات مثل: التحصيل الدراسي، تقديرات المقررات المختلفة، معدل الانسحاب من المقررات ومعدل المقررات غير المكتملة، معدلات التخرج.

٤. العلاقة بين استخدام أنماط معينة من التكنولوجيا المساعدة وبين عدد من المتغيرات الانفعالية والدافعية مثل: مفهوم الذات، الدافع للإنجاز، الاستقلال، الاتجاهات النفسية، ثقة الفرد بقدراته ومعلوماته، الوعي بالذات ... الخ.

٥. العلاقة بين استخدام أنماط معينة من التكنولوجيا المساعدة وبين عدد من المتغيرات ذات الطبيعة الاجتماعية مثل: التفاعل الاجتماعي، تكوين الصداقات، العلاقات الاجتماعية، المشاركة الاجتماعية، تقبل المساعدة، ومساعدة الآخرين ... الخ.

٦. دراسة تتبعية لمدى ديمومة الآثار الإيجابية لاستخدام التكنولوجيا المساعدة عبر فترات زمنية، ومهام وأنشطة وأداءات معينة.

٧. مدى مصداقية وثبات أنماط التحسن التي تكتسب عبر استخدام هـذه التكنولوجيا المساعدة لدى أنماط مختلفة من ذوي صعوبات التعلم.

٨. مقارنة عائدات استخدام هذه التكنولوجيا المساعدة بتكلفة استخدامها وصياغتها وتحديثها وتطويرها مقابل التدريب على اشتقاق استراتيجيات ذاتية تعويضية تتم بمعرفة الطلاب ذوي صعوبات التعلم.

٩. إجراء دراسة طولية تتبعية منهجية منظمة تشرف عليها إحدى الجهات الرسمية تتناول المحددات التالية:

تحديد الأهداف

تحديد الجهة/ الأقسام المسئولة عن التنسيق بين الإدارات أو الأقسام.

تحديد عدد من الأشخاص المتخصصين المسئولين عن هذه الدراسة.

محكات تلقي خدمات التربية الخاصة

- الخطة والجدول الزمني
- تحديد التكنولوجيات المساعدة المستخدمة في الدراسة
- خطة التدريب على استخدام هذه التكنولوجيات المساعدة
- خطة الدعم الفني والصيانة
- مصادر التمويل
- خطة متابعة الدراسة وتقويم مراحلها وإجراء التعديلات المطلوبة

ولعل هذه الدعوة البحثية تجد من يمد يده إليها دعماً لمجال التربية الخاصة عموماً، وذوي صعوبات التعلم على نحو خاص، وريادة واعدة تتبناها أنظمتنا التعليمية والمجتمعية والتشريعية والسياسة في عالمنا العربي.

ونحن بدورنا نمد أيدينا مرحبين بأي تعاون علمي في هذا المجال البحثي الواعد.

الخلاصة

◆ تنامت أعداد ذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الثانوية تنامياً يصل إلى ١٠٠% من هذه الأعداد عام ١٩٨٥، بحيث باتت نسب تزايد ذوي صعوبات التعلم خلال السنوات العشر الأخيرة تثير الانزعاج، ويؤكد المركز الوطني للإحصاءات التربوية بالولايات المتحدة الأمريكية، أن هذا التنامي يتزايد بصورة أسّية مقارنة بغيرهم من باقي فئات التربية الخاصة

◆ إزاء هذا التنامي في أعداد ذوي صعوبات التعلم، والبرامج اللازمة لرعايتهم من ناحية، والتطورات المعاصرة التي لحقت بالتكنولوجيا المساعدة التي يمكن استخدامها وتوظيفها لتقديم كافة الخدمات والبرامج المساعدة لذوي صعوبات التعلم من ناحية أخرى، تنامى استخدام مفهوم التكنولوجيا المساعدة في هذا المجال تحت ثلاثة مسميات أو مفاهيم هي:

- التكنولوجيا المساعدة assistive technology،
- والتكنولوجيا التكيفية adaptive technology،
- المعينات التكنولوجية.auxiliary technology

◆ تعرف التكنولوجيا المساعدة بأنها: "أي وحدة، أو قطعة آلية، أو نظام إنتاجي جاهز، أو معد مسبقاً، على نحو تجاري، أو معد خصيصاً، أو معدل لتحقيق أغراض عادية، أو غير عادية، ويستخدم لتحسين أو زيادة الإنتاجية أو الفاعلية الوظيفية، أو المحافظة عليها، أو صيانتها بهدف تحسين أو رفع كفاءة الإمكانات الوظيفية للفرد ذي الإعاقة أو الصعوبات.

◆ كما يمكن تعريف التكنولوجيا المساعدة لذوي صعوبات التعلم بأنها: "**أي منتج تكنولوجي يمكِن الأفراد ذوي صعوبات التعلم من تعويض نواحي القصور أو الصعوبات التي تعتريهم**".

◆ أفرزت العوامل النفسية، والمجتمعة، والتشريعية، والتكنولوجية في الولايات المتحدة الأمريكية تحولاً وتطوراً في استخدام الخدمات التكنولوجية المساعدة لذوي صعوبات التعلم، خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين، وفضلاً عن عدد من العوامل الأخرى المرتبطة بذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الثانوية، فقد باتت خدمات التكنولوجيا المساعدة لذوي

صعوبات التعلم ضرورات مجتمعية وإنسانية واقتصادية، واستجابة طبيعية للتقدم والتطور التكنولوجيين المتناميان في مختلف المجالات مثل: الحاسبات الآلية الأكاديمية، النظم الالكترونية للمعلومات، وغيرها.

◆ تتمايز أهداف التكنولوجيا المساعدة فيما يلي:

١. تستخدم كاستراتيجيات تعويضية لذوي صعوبات التعلم.

٢. تسهم التكنولوجيا المساعدة في تحسين الظروف البيئية وجعلها أكثر استجابة للمتعلم.

٣. تمكن ذوي صعوبات التعلم من رفع كفاءة أداءاتهم المعرفية والمهارية خلال عمليات التعلم أو أماكن العمل.

٤. تزيد من درجة استقلاليتهم واعتمادهم على ذواتهم independence. تحسن حياتهم بصورة عامة من حيث المرونة والفاعلية والكفاءة، عبر مختلف الأدوار الحياتية للفرد improve quality of life.

◆ يشير التراث البحثي في مجال فعالية التكنولوجيا المساعدة لدى ذوي صعوبات التعلم إلى قلة الدراسات والبحوث الأجنبية الرسمية التي أجريت حول فعالية استخدام التكنولوجيا المساعد في تحسين الأداء المعرفي والتحصيلي والمهاري لذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الجامعية، وانعدامها تماماً في البيئة العربية

◆ أشارت نتائج الدراسات إلى أن استخدام معالج الكلمات قد ساعد ذوي صعوبات التعلم في الوصول بنتائج كتاباتهم الفصلية، والاختبارية، والواجبات والدراسات المطلوبة منهم، إلى مستوى أقرانهم من غير ذوي صعوبات تعلم الكتابة، كما بات تحصيلهم الأكاديمي لا يختلف عن التحصيل الأكاديمي لأقرانهم، فضلاً عن تحسن مستوى تلقائية وطلاقة الكتابة لديهم writing fluency، حيث خفضت هذه التكنولوجيا المساعدة من القلق المرتبط بالكتابة أثناء أداء هؤلاء الطلاب للاختبارات الموقوتة.

◆ كان من نتائج استخدام ذوي صعوبات التعلم للتكنولوجيا المساعدة:

١. ٧٨% من الـــ ١٤٠ طالب وطالبة المشاركين في هذه الدراسة زادت ساعات استخدامهم للتكنولوجيا المساعدة، وخاصة برامج ونظم معالجة الكلمات لأغراض أكاديمية، أكثر منها لأغراض الكتابة، مثل أخذ

الملاحظات، وتنظيم محتوى المقررات، والقراءة المتكررة، وتنظيم وإدارة الوقت.

٢. ٩٠% من المشاركين زادت فترات استخداماتهم للكمبيوتر لأغراض غير أكاديمية مثل طلبات الالتحاق بأعمال والنواحي الاجتماعية، والشراء عن طريق الانترنت.

٣. زاد إقبال ٩٠% من المشاركين في الدراسة على التدريب على أنماط التكنولوجيا المساعدة المتعلقة بالقراءة والكتابة، والرياضيات، وغيرها.

٤. أن نسبة كبيرة من الطلاب المشاركين في هذه الدراسة استخدموا العديد من الاستراتيجيات التعويضية الأخرى الجديدة الذاتية، غير تلك التي تعتمد على التكنولوجيا المساعدة المستخدمة.

٥. زاد ميل الطلاب إلى الاستقلالية والاعتماد على ذواتهم، وإقبالهم على الخدمات الأخرى التي تقدمها الجامعة لذوي صعوبات التعلم من طلابها، بعد أن كانت الاستفادة من الخدمات مدعاة للخجل والانسحاب.

◆ على الرغم من محدودية الدراسات والبحوث التي أجريت حول دور التكنولوجيا المساعدة في دعم وتحسين الأداء المعرفي والمهاري والانفعالي الدافعي لدى ذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الجامعية، إلا نتائج الدراسات والبحوث التي أجريت – على قلتها – تشير إلى إيجابية أثر هذه التكنولوجيا المساعدة على تحسين الأداء العقلي المعرفي، والأكاديمي المهاري، والانفعالي الدافعي لدى هؤلاء الطلاب

القضية العاشرة

مدى إمكانية عزو صعوبات التعلم إلى قصور سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم؟

القضية العاشرة
مدى إمكانية عزو صعوبات التعلم إلى قصور سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم؟

- مقدمة
- ميكانيزم التعلم والأثر العصبي للاكتساب
- الأسس السيكوفسيولوجية لميكانيزم التعلم عصبياً، ومعرفياً
- الافتراضات الأساسية للعلاقة بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم
- صعوبات التعلم بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم
- **أنماط علاقات التغيرات العصبية بالوظائف أو الأداءات المعرفية**
  أولاً: التغيرات البنائية العصبية المرتبطة بالوظائف أو بالأداءات المعرفية
  ثانياً: التكامل المتبادل بين البنية العصبية للمخ والتعلم
  ثالثاً: ينمو المخ ويتشكل من خلال التعلم
  رابعاً: ميكانيزم التعلم والتمثيل العصبي والمعرفي
- **فروق البنية العصبية بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين**
  أولاً : عدد نقاط التشابك العصبي
  ثانياً: عدد التفرعات العصبية وشبكة الاتصال بين النيرونات
  ثالثاً: الاستثارة والانطفاء في النيرونات العصبية وميكانيزم التعلم
  رابعاً: : كثافة تفرعات المحاور العصبية
- منطلقاتنا لصعوبات التعلم وقصور سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم
- الأسس النظرية والتطبيقية المدعمة لهذه الرؤية
- الافتراضات النمائية والعصبية المدعمة لرؤيتنا الحالية
- **المبادئ السيكوفسيولوجية للتعلم وتطبيقاتها على صعوبات التعلم**
  المبدأ الأول : المخ هو معالج تزامني موازي
  المبدأ الثاني: التنشيط العقلي المعرفي يستثير الطاقة الفسيولوجية للمخ
  المبدأ الثالث: المخ باحث عن المعنى الوظيفي للخبرات والمعارف
  المبدأ الرابع: المخ معالج ينمذج التمثيل المعرفي للمعنى
  المبدأ الخامس: تؤثر الانفعالات والدوافع على تمثيل المخ للمعاني
- **الخلاصة**

القضية العاشرة
مدى إمكانية عزو صعوبات التعلم إلى قصور سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم؟*
(رؤية للمؤلف)

مقدمة

يقصد بسيكوفسيولوجيا المخ التكامل بين البنية العصبية الفسيولوجية كمكونات لآليات عمل المخ من ناحية، والبنية المعرفية والانفعالية والمهارية كبرامج ومدخلات وعمليات ونواتج سيكولوجية لها الآليات من ناحية أخرى.

وعلى هذا يقوم المنظور البنائي للأسس العصبية للنمو العقلي المعرفي على افتراض أساسي مؤداه أن العلاقة بين البنية construction والوظيفة function هي علاقة تأثير وتأثر. ومن ثم فالتغيرات التي تحدث في البنية العصبية المواكبة للنمو العقلي المعرفي تقف بالضرورة خلف التغير في الوظيفة المعرفية من ناحية، كما أن الوظيفة المعرفية المكتسبة الناتجة عن التفاعل مع البيئة من خلال ميكانيزم التعلم، تعود فتؤثرعلى البنية العصبية المرتبطة بها، من حيث تطور خصائصها البنائية، ومن ثم يمكن افتراض أن البنية العصبية لذوي صعوبات التعلم تختلف كمياً وكيفيا عن أقرانهم العاديين، مما ينتج عنه تباين الوظائف المعرفية المرتبطة لدى كل من الفئتين.

والواقع أن منظور العلاقات بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم يطرح العديد من التساؤلات، التي ترتبط الإجابة عليها محورياً بالعلاقات القائمة بين الأسس البنائية العصبية، والأسس المعرفية الوظيفية للنشاط العقلي المعرفي، ومن هذه التساؤلات :

١. كيف تؤثر البنية العصبية وميكانيزماتها Neural mechanisms على آليات النشاط العقلي المعرفي لدى الأفراد ومنهم ذوي صعوبات التعلم؟

٢. على أي نحو تتفاعل وتتكامل البنى أو التراكيب العصبية مع الوظائف المعرفية خلال أداء النشاط العقلي المعرفي لوظائفه ؟

٣. ما هي آثار هذا التفاعل المتبادل على التعلم والتذكر والتفكير، وكفاءة البنية العصبية، وكفاءة النشاط العقلي المعرفي بوجه عام ؟

٤. كيف ينمو العقل من خلال سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم؟

* يطرح المؤلف تصوره لهذا الرؤية النظرية لأول مرة، ويرحب بأى إسهام علمي في هذا الشأن.

٥. إلى أي مدى تتأثر الوظائف المعرفية بالبنية العصبية المتغيرة، المتطورة نمائياً، ووظيفياً، وسيكوفسيولوجياً مع تزايد العمر الزمني ؟

٦. كيف تتكامل الأبنية المخية السيكوفسيولوجية من خلال ميكانيزم التعلم، مع الوظائف العقلية المعرفية لدى العاديين، وذوي صعوبات التعلم ؟

٧. ما مدى اختلاف البنى السيكوفسيولوجية والعصبية، وميكانيزم التعلم لدى ذوي صعوبات التعلم عنها لدى أقرانهم العاديين؟ وكيف؟

ميكانيزم التعلمLearning Mechanism والأثر العصبي لاكتساب المعرفة

مع أن هذه الأسئلة تمثل جوهر آليات النشاط العقلي المعرفي الذي يقوم على تفاعل البنية العصبية، والبنية المعرفية، ومع ما أحرزته العلوم العصبية والمعرفية من تقدم خلال ثمانينات وتسعينات القرن العشرين، فإن العلاقات بين علم الأعصاب، وعلم النفس المعرفي، باتت تحتاج إلى مزيد من الدراسة لمحاولة التوصل إلى نماذج معرفية عصبية تحكم العلاقات القائمة بين البنى العصبية، ووظائفها المعرفية عامة، و لدى ذوي صعوبات التعلم خاصة.

وهذه البنى أو التراكيب التي تقف خلف النشاط العقلي المعرفي تنطوي على طبيعة غير محددة أو ثابتة ثباتاً مطلقاً، وإنما تتنوع، وتتكيف، وتتوزع على تراكيب متعددة الأبعاد، والوحدات المتغيرة، كما أنها تختلف باختلاف نمط الاستثارات البيئية، والعوامل الدافعية الانفعالية لدى الفرد، ومن ثم فهي منهجياً يصعب دراستها في إطار العلاقات السببية.

ولا يقتصر الأمر على هذا التنوع والتباين في إطار البنية العصبية الداخلية فحسب، وإنما تعتمد في نوعها ومداها على الاستثارات والتفاعلات مع الظروف البيئية، وكم وكيف الاستثارات العقلية المعرفية والدافعية والانفعالية التي يتعرض لها الفرد خلال مراحله النمائية والحياتية، وما تحتويه هذه الاستثارات من خبرات ومعارف، ومن المسلم به أن التباينات الكمية والكيفية في الاستثارات العقلية المعرفية والدافعية والانفعالية التي يتعرض لها الأفراد تؤدي بدورها إلى تباين البنى العصبية لهم .

وعلى هذا يصعب الفصل بين النضج البيولوجي للمخ كتكوين فسيولوجي، والنمو المعرفي للعقل كتكوين سيكولوجي، فكلاهما وجهان لنفس العملة، فالنضج البيولوجي والفسيولوجي والعصبي للمخ يتم من خلال التعلم، الذي يحدث خلال النضج البيولوجي والسيكوفسيولوجي للمخ.

ومن ثم لا ينمو المخ أو يتشكل بمعزل عن التعلم القائم على الاستثارات البيئية العقلية المعرفية، والاجتماعية ، والدافعية الانفعالية، بمعنى أن المخ هو وعاء التعلم من ناحية، ونمو المخ بنائياً هو نتاج التعلم من ناحية أخرى.

ويطلق على هذه العملية(الاستثارة المتبادلة للتراكيب البنائية للمخ والتعلم) **بميكانزم التعلم** أو **الأثر العصبي للاكتساب** Acquisition Device، ويشير هذان المفهومان إلى مجموعة من العمليات Processes والأبنية أو التراكيب Structures العصبية التي تتبادل التأثير والتأثر العصبي المعرفي، فيتم تحوّل transform أو تمثل representative المدخلات المعرفية والمهارية والخبرات البيئية، لتشكل من خلالها كفايات عقلية معرفية وأداءات سلوكية وبنى عصبية أكثر نضجاً وتطوراً.

والتعلم على هذا النحو – من وجهة النظر السيكوفسيولوجية – يحدث **تغيرات جوهرية غير مرئية** invisible **قابلة للقياس في كل من الأبنية** أو **التراكيب** Hardware **والبرامج**Software**المخية**، أو الميكانيزمات العصبية لعمل المخ كما تبدو في النشاط العقلي المعرفي. Learning causes major changes underlying hardware, software in mental cognitive activity.

ومن ثم فقد تحولت النظرة إلى التعلم القائم على المعرفة، واكتسابها وتعلمها، باعتباره تغيرات في التمثيلات والبنى المعرفية representations changes تتطابق correspondمع التغيرات البنائية structural changes العصبية الناتجة عن تأثير ميكانيزم التعلم على سيكوفسيولوجيا بنية المخ.

كما بات هناك توجهاً رئيسياً في العلوم العصبية المعرفية، يتمثل في تأكيد العلاقة بين هذه التغيرات السيكوفسيولوجية و البيولوجية، بنائياً وتركيبياً من ناحية، والوظيفة المعرفية أو الأداء المعرفي المترتب عليها بوجه عام، من خلال ميكانيزم التعلم من ناحية أخرى.

ومع ما تشير إليه الدراسات من وجود صعوبات منهجية في التوصل إلى نماذج معرفية عصبية تكاملية تحكم العلاقات بين البنى العصبية السيكوفسيولوجية، ووظائفها المعرفية الناتجة عن ميكانيزم التعلم لدى العاديين بوجه عام، ولدى ذوي صعوبات التعلم بوجه خاص، فإن كفاءة هذه الوظائف قابلة للقياس والتعرف من خلال النماذج المعرفية.

الأسس السيكوفسيولوجية لميكانيزم التعلم عصبياً، ومعرفياً

قامت الدراسات والبحوث التي استهدفت تحليل أو تصوير ميكانيزم التعلم بنائياً أو تركيبياً، من الناحية السيكوفسيولوجية على الأسس التالية:

١. وصف أو تصوير التغيرات أو المؤشرات أو الإفرازات العصبية المترتبة على تفعيل آليات التعلم والاكتساب، والاستثارات العقلية المعرفية.

٢. وصف أو تصوير التكوينات الفسيولوجية المرتبطة بهذه التغيرات.

٣. تحليل التمثلات المعرفية المنتجة للتغيرات السيكوفسيولوجية للمخ.

٤. اكتشاف آثارالتغيرات السيكوفسيولوجية والمعرفية لنظم الاكتساب والتعلم لدى مستويات عقلية ومعرفية مختلفة كمياً وكيفياً من المتعلمين.

وهذه الأسس تركز منهجياً على البنية العصبية للنشاط العقلي المعرفي، على الرغم من تعرض هذا المنهج للعديد من الانتقادات، بسبب تعقد النظام العصبي، إلى درجة تجعل من الصعب الوصول من خلاله إلى نماذج أو نتائج مؤكدة، تعكس العلاقة بين السبب والنتيجة، أي السبب المنشئ لهذه التغيرات أوالتطورات البنائية، والنتائج المترتبة عليها وظيفياً وعقلياً ومعرفياً.

إلا أن التطورات التكنولوجية المعاصرة، واستخداماتها الحديثة في رصد التغيرات العصبية والنمائية للجهاز العصبي المركزي، أتاحت إمكانية وصف وتصوير آليات المخ في معالجة النشاط العقلي المعرفي بنائياً أو تركيبياً من الناحية العصبية، ووظيفياً من الناحية المعرفية إلى حد كبير.

وهذه التطورات تقدم الأسس التي تفسر التغيرات العصبية النمائية التي تحدث بنائياً في النيرونات العصبية المصاحبة للوظائف المعرفية لدى أنماط ومراحل النمو والتعلم، ومعدلاتهما لدى ذوي صعوبات التعلم والعاديين.

العلاقة بين بنية الجهاز العصبي المركزي والوظائف العقلية المعرفية

انصب الاهتمام الأكبر للتطورات المعاصرة لعلم الأعصاب، وعلم النفس المعرفي المعاصرين، بالدرجة الأولى على البحث في: العلاقات القائمة بين التراكيب البنائية للجهاز العصبي المركزي من ناحية، وما ينتج عن هذه التراكيب البنائية من وظائف عقلية معرفية تستوعب وتعالج وتفرز النواتج المعرفية، وغيرها من المهارات الأكاديمية، والحياتية من ناحية أخرى.

ومن ثم فإن قصور النواتج المعرفية النمائية والأكاديمية يمكن عزوه إلى قصور هذه الوظائف العقلية المعرفية ينشأ عن ضعف أو سوء الاستثارات

السيكوفسيولوجية لميكانيزمَ التعلم، ولعل هذا يفسر عزو تعريف اللجنة القومية الاستشارية لصعوبات التعلم، هذه الصعوبات إلى خلل الجهاز العصبي المركزي، **ولذا نحن نقيم تفسيرنا لصعوبات التعلم وتشخيصها وعلاجها إلى نمط الاستثارات بين البنية العصبية والبنية المعرفية على الافتراضات التالية:**

١. أن التغير في الأداء المعرفي هو ناتج منظور قابل للقياس والملاحظة، لكنه ترجمة لعمليات معقدة للنشاط العقلي المعرفي، بالاستقبال، فالاكتساب، والاستيعاب، والمعالجة،والاحتفاظ، والتكامل، مع المعرفة السابقة.

٢. قد يترتب على التجهيز والمعالجة أنماط من الاشتقاق والتوليد أو الإنتاج لمعلومات أو معرفة، قد تختلف كمياً أو كيفياً عن المعرفة المستدخلة، التي تمثل الصيغة الخام السابقة على تمثيل المعرفة وإعادة إنتاجها.

٣. إن تعريفنا للتعلم باعتباره تغيراً نسبياً دائم في الأداء، ينطوي على اختزال مخل لسلسلة من عمليات النشاط العقلي المعرفي تحدث قبل أن يأخذ هذا الأداء – الذي هو التعلم حسب معطيات التعريف – مكانه.

٤. باتت التعريفات التي تبناها علماء علم النفس المعرفي للتعلم باعتباره تغيراً في البناء المعرفي، ينعكس في كافة الأداءات المعرفية التي يعبر عنها الفرد، لا تعكس التغيرات العصبية السيكوفسيولوجية التي أفرزت هذه الأداءات المعرفية التي نطلق عليها التعلم.

٥. أن المخ لا ينمو أو يتشكل بمعزل عن التعلم القائم على الاستثارات البيئية العقلية المعرفية، والاجتماعية التفاعلية، والدافعية الانفعالية، بمعنى أن المخ هو وعاء التعلم من ناحية، ونموه هو نتاج بنائي للتعلم من ناحية أخرى.

٦. يؤدي هذا الاختزال للتغيرات السيكوفسيولوجية التي تقف خلف الأنشطة العقلية المعرفية المنتجة لكافة الأداءات السلوكية والمعرفية، إلى غموض وقصور هذه التعريفات ودلالاتها النفسية والفسيولوجية والمعرفية.

٧. يؤدي عدم الربط بين البنى أوالتراكيب السيكوفسيولوجية لميكانيزمات تفعيل أو تنشيط الأداءات أو النواتج المعرفية من ناحية، والظروف المثلى للوصول بهذه التراكيب أو الأبنية السيكوفسيولوجية إلى المستويات المثلى للاستثارة أو التنشيط أو التفعيل من ناحية أخرى، إلى صعوبات في فهم ميكانيزمات كفاءة الأداء المعرفي،القائمة على سيكوفسيولوجيا المخ والتعلم.

٨. أكدت التعاريف المعاصرة للتعلم على ربط حدوثه بالاستثارة المتبادلة عصبياً بين المخ كتكوين فسيولوجي، ومعرفياً العقل كتكوين سيكولوجي.

ومن المسلم به أن التحدي الحقيقي الذي يواجه علماء علم النفس المعرفي خاصة، والمربين عامة، ليس هو التعقيد التشريحي للوظائف المخية العصبية فحسب، وإنما يتمثل هذا التحدي في:

- فهم اتساع وضخامة، ودرجة تعقيد، وإمكانات المخ الإنساني سيكوفسيولوجيا Vastness,Complexity & Potential of the Human Brain وعلاقتها بالبناءات والأداءات المعرفية
- التسليم بأن نشاط المخ لا يقتصر على النواحي المعرفية أو الأكاديمية والمهارية، وإنما يشمل كافة الجوانب الانفعالية والدافعية، ومن ثم فإن هذه الجوانب على تعقيدها واتساعها، تأخذ مكانها خلال عمليات النشاط العقلي المعرفي، بما تنطوي عليه من آليات التعلم، ونظم عمل الذاكرة.

صعوبات التعلم بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم

على ضوء ماعرضنا له هنا عن العلاقة بين البنية العصبية والبنية المعرفية ودورها- أي العلاقة- في تشكيل التعلم من حيث المستوى والمحتوى، نقيم رؤيتنا حول **قضية صعوبات التعلم بين سيكوفسيولوجيا المخ، وميكانيزم التعلم** على الافتراضات التالية:

١. تتبادل التراكيب أو الأبنية العصبية والتغيرات في التمثيلات المعرفية cognitive representations المصاحبة لها علاقات التأثير والتأثر، وعلى نحو خاص في نمو التفرعات العصبية dendrites المصاحبة من حيث العدد والكثافة، التي تحقق متطلبات التغيرات المعرفية لميكانيزم التعلم learning mechanism والاستثارات العقلية المعرفية المتعلقة بها.

٢. تنمو هذه التفرعات، وتنقسم تحت تأثير الاستثارات البيئية التفاعلية القائمة على التعلم المنشئ لتغيرات فسيولوجية عصبية تطابق الأداءات المعرفية، أو بنية التمثيلات العقلية المعرفية المترتبة على هذه التغيرات.

٣. التعلم هو الموجه لنمو المخ وتشكيله من حيث العمق والمساحة والكثافة، ومن ثم فإن أى انحرافات في الخصائص النمائية، التركيبية أو البنائية، والوظيفية، تكون نتاجاً لكم وكيف الاستثارت العقلية والمعرفية والمهارية والاجتماعية والانفعالية والدافعية القائمة على ميكانيزم التعلم.

٤. ذوو صعوبات التعلم أقل تعرضاً للاستثارات العقلية المعرفية النشطة المستدخلة منها والمشتقة، لأسباب متعددة ومتشعبة، ومن ثم يؤدي ضعف هذه الاستثارات، إلى ضعف مترتب يقود إلى قصوراستيعاب مدخلات التعلم.

٥. تختلف البنى أو التراكيب العصبية، ومن ثم وظائفها المعرفية المصاحبة للتغيرات في البنية المعرفية لدى ذوي صعوبات التعلم، النمائية والأكاديمية، وكذا صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي، تحت تأثير كم وكيف الاستثارات العقلية، عنها لدى أقرانهم العاديين لصالح العاديين بالطبع.

٦. تغيرات التراكيب أوالأبنية العصبية التي تنشيء تغيرات في التمثيلات المعرفيةcognitive representations ذات طبيعة بنائية بيولوجية المنشأ، كما أنها أنها ذات طبيعة مكتسبة تعلمية بيئية المنشأ، ومن ثم فهي تتوقف في بعدها البيئي على كم وكيف الاستثارات العقلية المعرفية التي تستثيرها مدخلات التعلم.

٧. مع أن نمو قشرة الدماغ أو القشرة المخية cerebral cortix يبدو محدوداً خلال العامين الأوليين من حياة الفرد، فإن هذا النمو يكون انتشارياً وشاملاً extensive وممتداً prolonged وتقدمياً أو تتابعياً progressive وديناميا Dynamic خلال المراحل النمائية اللاحقة، لكنه يتأثر في مساحته وكثافته وعمقه بكم وكيف الاستثارات العقلية المعرفية القائمة على ميكانيزم التعلم.

٨. ينمو المخ ويتطور بنائياً وتركيبياً من حيث الكم والكيف مع تزايد تعرض الطفل للاستثارات العقلية المعرفية النشطة من خلال ميكانيزم التعلم علي مدى سنوات قابلية هذه المكونات البنائية للنمو.

٩. الاستثارات المستدخلة بيئياً من خلال التعلم، تؤسس لإنشاء وبناء مجموعة من التكوينات العصبية الجديدة، التي تعكس نوع من التعلم البنائي constructive learning الذي يدعم العلاقة التبادلية بين بنائية، ووظيفية المخ كتكوين فسيولوجي، والعقل كتكوين سيكولوجي.

١٠. تتضاءل هذه التكوينات العصبية لدى ذوي صعوبات التعلم مقارنة بها لدى أقرانهم العاديين نتيجة ضعف وتضاؤل الاستثارات العقلية المعرفية لديهم بسبب ضآلة استثارتهم لميكانيزم التعلم وسيكوفسيولوجية المخ.

١١. التعلم هو الموجه للمخ بنائياً من حيث المساحة والعمق والكثافة Greenough,etal,1987;ChelazziCorbetta,M, 2000; Meissner W.W,2006،وإذن يمكن افتراض أن صعوبات التعلم تعزى إلى قصور البنية المعرفية من ناحية، وقصور استثارة ميكانيزم التعلم لسيكوفسيولوجيا المخ من ناحية أخرى.

١٢. ما تؤكده الدراسات والبحوث النيرومعرفية Neurocognitiveعلى العلاقة بين العقل والمخ، وخاصة أنماط الاستثارة المخية المنتجة أو المنشئة لمختلف النواتج السلوكية والمعرفية والانفعالية، من خلال تكامل البنية العصبية والبنية المعرفية من خلال ميكانيزم التعلم Meissner,2006.

١٣. ما يؤكده Eisenberg,1995 من أنه لا توجد وظيفة عقلية دون سياق مخي واجتماعي There is no mental function without brain and social context (p1571).

١٤. ما يقرره (Neville &Rabelier, 2000) من أن معظم الباحثين يسلمون بتكامل دوري الوراثة والبيئة والمحددات الأخرى الكيميائية والفسيولوجية، بحيث بات واضحاً ومؤكداً أن النمو والتطور العصبي المعرفي يرتكز على التفاعل والتكامل الدينامي المتبادل بين المحددات الوراثية والمحددات البيئية المستدخلة من خلال ميكانيزم التعلم.

١٥. يمكن في ظل ظروف وشروط معينة أن تُحدث المحددات البيئية تحولات نمائية سيكوفسيولوجية في اتجاه مجال الاستثارة من خلال ميكانيزم التعلم – يوجهها الكشف والتشخيص المبكرين عنها من حيث تأثير كم وكيف الاستثارات العقلية النشطة المستمرة، حتى تتكون أو تتعدل البنية العصبية السيكوفسيولوجية من خلال ميكانيزم التعلم.

- Experience can alter the functioning of neurons and the effectiveness of certain synapses.This hypothesis predicts that neurons and in particular classes of synapses, are capable of changing their properties as a result of altered activity. (Recanzone, 2000, p 477).

وتبدو **علمية ومنطقية هذه الافتراضات** من خلال أنماط العلاقات بين التغيرات العصبية والوظائف أو الأداءات المعرفية المواكبة لها أو المترتبة عليها التي نعرض لها فيما يلي.

أنماط علاقات التغيرات العصبية بالوظائف أو الأداءات المعرفية

يمكن رصد التغيرات التي تعكس العلاقات بين البنية العصبية للنيرونات العصبية و الوظائف أو الأداءات المعرفية من خلال ما يلي:

- التغيرات البنائية العصبية الكمية والكيفية
- التكامل المتبادل بين البنية العصبية للمخ والبنية العقلية المعرفية
- المخ ينمو ويتشكل من خلال التعلم
- تفعيل ميكانيزم التعلم كدالة للتمثيل العصبي المعرفي

أولاً: التغيرات البنائية العصبية الكمية والكيفية

يمكن رصد التغيرات البنائية أو التركيبية الكمية والكيفية، للنيرونات العصبية المصاحبة للوظائف أو الأداءات المعرفية المعبر عنها بميكانيزم التعلم أو الاكتساب من خلال ثلاثة مقاييس، هي :

- عدد نقاط التشابك العصبي Synaptic numbers .
- عدد التشكلات أو التفرغات العصبية Dendrite urbanization
- عدد تشكلات المحاور العصبية Axonal arborization .

والخطوة الأولى التي يقوم عليها هذا المنهج هي تقديم نموذج بنائي ملائم لقياس التغيرات التمثيلية المصاحبة representational change من خلال هذه المقاييس المشار إليها، عن طريق رصد المؤشرات العصبية الحيوية لهذه التغيرات، من خلال بيوعصبيةneurobiology النمو، والعوامل الداخلية والخارجية التي تنظمها، ومدى ملاءمتها، كمؤشرات.

ومن المسلم به أن هذا المنهج يقوم على فرضيتين أساسيتين هما :

الأولى: أن النمو المعرفي هو نضج تتابعي تقدمي مستعرض وشامل، في التراكيب أو الأبنية التي تقف خلف درجة تعقد التمثيل المعرفي لاكتساب المعارف والخبرات. Development is a progressive increasing in the structures underlying representational complexity.

والثانية: أن النمو المعرفي دالة للمحددات البيئية الموجهة لنمو المخ المتمثلة في ميكانيزم التعلم. ومن ثم باتت المشكلة الرئيسة التي تواجه النماذج أو النظريات العصبية المعرفية، هي إيجاد تصنيف فئوية مميزة وملائمة لهذه التفرعات العصبية المنشئة لأداءات معرفية معينة، ترتبط ببنى عصبية معينة.

وهناك العديد من الرؤى التي تفترض أن هذه التمثيلات موجودة قبلياً Pre-existing، ويقوم التعلم البنائي بتنشيطها تحت تأثير ميكانيزم التعلم ، **ومن ثم يتكامل ما هو تكويني موروث، مع ما هو بيئي مكتسب.**

ومن هنا يمكن تقرير **أن** التعلم هو تفاعل دينامي مستمر بين التغيرات الحادثة في بنية التكوين السيكوفسيولوجي للفرد في تفاعلها مع ظروف الاستثارة البيئية، والميكانيزمات العصبية، التي تشكل من خلال هذا التفاعل الدينامي أنماط من التعلم البنائي، تختلف باختلاف نمط وقوة وكم وكيف التراكيب البنائية من ناحية، وظروف الاستثارات البيئية القائمة على ميكانيزم التعلم من ناحية أخري، الأمر الذي ينتج عنه تبايناً في كل من التراكيب البنائية، والوظائف المعرفية لدى المتعلمين ومنهم ذوي صعوبات التعلم.

ثانياً: التكامل المتبادل بين البنية العصبية للمخ والبنية العقلية المعرفية: التعلم هو الموجه لنمو المخ، لا العكس!

تشير الدراسات والبحوث في مجال العلوم العصبية المعرفية الحديثة، إلى أن البنية العصبية تتشكل على نحو شامل من خلال الأنشطة التي تستثيرها البنية المعرفية، اعتماداً على ميكانيزم التعلم، وهذا التشكيل يخضع لمجموعتين متداخلتين ومتفاعلتين من العوامل هما:

أ- عوامل متعلقة بالخصائص التركيبية البيولوجية للبنية العصبية

ب- عوامل متعلقة بمحتوى ومستوى الاستثارات العقلية المعرفية البيئية

ومن ثم تتحدد التراكيب أو الأبنية العصبية المتعلقة بأنشطة معرفية معينة، اعتماداً على نمط التفاعل بين هذه الخصائص المميزة للبنية العصبية، ومحتوى ومستوى الاستثارات المعرفية البيئية، ويترتب على ذلك أن تكون العلاقة بين التغيرات البيئية، وتراكيب أو أبنية المخ، علاقة تبادلية مباشرة تقوم على التأثير والتأثر سواء كانت طبيعية أو ثقافية أو معرفية أو مهارية. .Barkow,et al.,1992;Pinkde, 1994

ثالثاً: ينمو المخ ويتشكل من خلال التعلم

تؤكد البحوث والدراسات الحديثة التي أجريت حول العلاقة بين البنية العصبية السيكوفسيولوجية، والبنية المعرفية على أن **المخ ينمو ويتشكل من خلال التعلم، لا العكس**، ويترتب على ذلك التطبيقات التربوية التالية:

١. أن التعلم البنائي يقوم على التفاعل بين الأبنية العصبية الفسيولوجية من ناحية، والاستثارات البيئية، بمحتوياتها الثقافية والمعرفية والمهارية من ناحية أخرى، وأن النمو العقلي المعرفي يقوم على التكامل بينها، وهو ما يفتقر إليه ذوو صعوبات التعلم لضآلة كم وكيف استثاراتهم.

٢. أن تقديم أنشطة التعلم بمعزل عن الأسس العصبية والمعرفية التي تقوم عليها، ومدى ارتباطها بالواقع البيئي المعاش، لا يدعم التعلم البنائي، حيث تصبح أقل فعالية، يصعب استدخالها، وربطها بالبناء المعرفي للفرد، وهو ما يحدث- في رأينا- لدى ذوي صعوبات التعلم.

٣. يقوم التعلم المعرفي التراكمي الفعال على البناء المعرفي الثري الذي يتكامل مع مكونات سيكوفسيولوجية عصبية ومعرفية، مكوناً إطاراً واحداً، أحد وجهيه بنية معرفية، ووجهه الأخر بنية عصبية بيولوجية فسيولوجية تقوم على تنامي تكامل هذه المكونات مع الآليات المعرفية، بما تشمله من نقاط التشابك العصبي والتفرعات العصبية، والمحاور العصبية.

٤. نحن نفترض أن نقاط التشابك العصبي والتفرعات العصبية، والمحاور العصبية لدى ذوي صعوبات التعلم أقل منها لدي العاديين من حيث الحجم والعدد والمساحة والكثافة والكفاءة الوظيفية، نتيجة ضعف استثارة ميكانيزم التعلم لهم كميا وكيفياً خلال مراحل نموهم العقلي المعرفي، مما يؤثر على البنية العصبية لهم، التي تعود فتؤثر على الوظائف المعرفية لديهم.

٥. مع تعرض المتعلم لأكبر كم وكيف ممكن من الاستثارات العقلية المعرفية والبيئية النشطة خلال سنوات قابلية نشاطه العقلي المعرفي للنمو، تتنامى التراكيب أو الأبنية العصبية التي تستقبل محتوى التعلم وآلياته، حيث تجد الخبرات والاستثارات العقلية المعرفية أوعية سيكوفسيولوجية عصبية ملائمة، فتزداد فاعلية التعلم، والاحتفاظ، والتذكر، والتفكير، وحل المشكلات.

٦. التعقد التمثيلي للنيرونات العصبية (الأوعية العصبية للخبرات المعرفية) يعكس شكل ومحتوي ودرجة تعقيد الوظائف العقلية المعرفية، ومن المسلم به أن المخ يقف خلف كافة التمثلات العقلية المعرفية، والمهارية، والانفعالية الوجدانية، ويقصد بالتمثيل المعرفي هنا الترميز والتسكين العصبيين لكافة الاستثارات البيئية المستدخلة أو المعرفية المشتقة، وتحويلها إلى نواتج وأداءات سلوكية، خلال عمليات النشاط العقلي المعرفي.

رابعاً: كفاءة ميكانيزم التعلم دالة للتمثيل العصبي والمعرفي

يتمايز التمثيل العقلي المعرفي في بعدين أساسيين يتكاملان معاً تحت تأثير سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم المعرفي، هما :

التمثيل العصبي Neural representation ويعبر عن إحداث تغييرات في التراكيب أو الأبنية العصبية (نقاط التشابك العصبي والتفرعات والمحاور العصبية)، وهذه تشكل أوعية محتوى التعلم، Churchland& Sejnowski, 1992; Quartz, 1993.وحيث أن ذوي صعوبات التعلم أقل تعرضاً وتفعيلاً للاستثارات العقلية المعرفية، وأقل إعمالاً لميكانيزم التعلم، يصبح التمثيل العصبي لديهم أقل كثافة وكفاءة.

التمثيل المعرفي Cognitive representation ويعبر عن إحداث تغيرات في البنية المعرفية، والوظائف المعرفية المتعلقة بميكانيزم التعلم، من خلال التعلم الناتج عن التفاعل والتكامل بين نمطي التمثيل العصبي، والتمثيل المعرفي. ولذا يرفض Greenough, et al., 1987 الفصل بين ما هو معرفي، وما هو عصبي، مؤكداً على أن **التعلم هو الموجه لنمو وتشكيل المخ، لا العكس.**

ومما يدعم هذا الاستنتاج ما توصلت إليه دراسة هيفاء تقي التي أجريت تحت إشرافنا، من وجود فروق دالة في أبعاد البنية المعرفية المتعلقة بالترابط والتمايز والتنظيم بين ذوي صعوبات التعلم والعاديين لصالح العاديين بالطبع.

فروق البنية العصبية بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين

يمكن قياس التغيرات السيكوفسيولوجية العصبية النمائية التي تحدث مواكبة للنمو المعرفي وميكانيزم التعلم، وما تنطوي عليه من خبرات معرفية، من خلال ثلاثة مكونات عصبية هي:

- **عدد نقاط التشابك العصبي،**
- **عدد التفرعات العصبية،**
- **عدد وكثافة تفرعات المحاور العصبية،**

وعلى الرغم من أن هذه المكونات تربطها ببعضها البعض علاقات تبادلية تقوم على التأثير والتأثر، إلا أن التغير في إحداها، لا يترتب عليه بالضرورة تغير مصاحب في المكونين الآخرين.

أولاً : عدد نقاط التشابك العصبي Synaptic numbers.

يحدث التغير في عدد نقاط التشابك العصبي نتيجة لثلاثة مؤثرات هي :

١. التغير الناشئ عن النمو Developmental Synaptic numbers

٢. التغير الناشئ عن الاستثارات أو الظروف البيئية. Environmental conditions and synaptic numbers.

٣. التغير الناشئ عن زيادة الكثافة المعرفية أو درجة التعقيد Synapse number as a measure of circuit complexity.

أ- تغير عدد نقاط التشابك العصبي الناشئ عن النمو

١- تعرف نقاط التشابك العصبي بأنها الوصلات العصبية بين طرفيات خلايا المخ، ويؤخذ عدد نقاط التشابك العصبي كمؤشر لدرجة تعقيد أو كثافة المكونات البنائية للمخ، وتشير دراسات Turner& Greenough,1985; Coggeshall, 1992، إلى **زيادة درجة الليونة أو المرونة البنائية Structural plasticity للقشرة المخية وكثافتها عقب التعلم.**

٢- لا يُحدث كل من التعلم والتغيرات في البناء المعرفي المواكبة له في فراغ، وإنما يحدث هذا التغير في أوعية عصبية تتباين في العدد والكثافة والعمق والاتساع بتباين كم وكيف التعلم وكثافته وعمقه، وما يستثيره لدى المتعلم من أنشطة عقلية معرفية وانفعالية ودافعية.

وقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث النمائية الحيوية العصبية، حول تغيرات عدد نقاط التشابك العصبي كمياً quantitavely باستخدام الميكروسكوب الالكتروني، ومن هذه الدراسات: Rakic, et al.,1995; Coggeshall,1992; Coggeshall & Lekan, 1996. التي قاست نقاط التشابك العصبي لذوي صعوبات التعلم مقارنة بأقرانهم العاديين، من حيث:

١. كثافة الحركة motor neuron density

٢. سمك الطبقة الحسية Somatosensory thickness

٣. تشكلات التفرعات الجبهية، البصرية، للقشرة المخية.

وقد توصلت هذه الدراسات إلى ما يلي :

تغير عدد ومساحة وكثافة نقاط التشابك العصبي مع تزايد تعرض المتعلم للاستثارات العقلية المعرفية المواكبة لميكانيزم التعلم، حيث وجدت تفرعات داخلية انتظمت كافة نقاط التشابك العصبي.

ويرى Rakic, et al., 1986 أن الخبرات تستثير نقاط التشابك العصبي من حيث العدد والمساحة والكثافة خلال مراحل التعلم والنمو المتعاقبة، وأن هذه الاستثارات تقوم على اختيار نقاط التشابك الأكثر قابلية للتفرعات.

ب- تغير عدد نقاط التشابك العصبي الناشئ عن الظروف البيئية

١. توصل "لوند وآخرون" Lund,et al.,1990b إلى أن الفروق في مدخلات الأنشطة العقلية المعرفية، يواكبها فروق في معدل نمو الخلايا العصبية ونقاط التشابك العصبي، وتطرح نتائج دراسة "لوند" تساؤلات حول العلاقة بين الأنشطة أو الاستثارات البيئية، والميكانيزمات المولدة أو المنشئة للبنية العصبية neuronal structure من ناحية، والوظائف العقلية المعرفية المترتبة عليها من ناحية أخرى.

٢. والمصدر الرئيسي لدلالات هذه العلاقة أو دور الاستثارات البيئية في توليد أوإنشاء البنية العصبية، هو دراسات تـــأثيرات الأنماط البيئية المتمايزة على قوة وكثافة وفاعلية النشاط العقلي المعرفي. وقد خلصت هذه الدراسات إلى ارتباط تغيرات بنائية عصبية معينة بمحددات معرفية معينة في معالجة البيئة Tieman & Hirsch, 1982.

٣. أكدت دراسات "بووذ وآخرون"Boothe et al.,1986 التي قامت على فحص آثار الظروف البيئية المختلفة، على عدد نقاط التشابك وكثافتها، حيث أكدت هذه الدراسات وجود تغيرات بنائية منتظمة مواكبة لإدخال مرايا مستوية في بيئة الحيوانات تستهدف تنشيط استثارتها، ومعنى ذلك أن نقاط التشابك العصبي تتأثر في العدد والمساحة والكثافة بالمحددات التالية :

❋تعلم وتدريب الفرد.

❋الاستثارات البيئية التي يتعرض لها الفرد خلال فترات نموه المبكرة.

❋العلاقات الارتباطية الجوهرية بين كم وكيف الاستثارات العقلية المعرفية البيئية، والتغيرات العصبية التي تحدث في البنية العصبية للفرد.

ج-التغير الناشئ عن زيادة درجة كثافة التعلم المعرفي

١. التغير الناشئ عن زيادة كثافة ودرجة التعلم المعرفي، هو تغير قائم على زيادة كثافة الانتقال العصبي الذاتيintrapersonal الإلكتروكيمائى والكهروكيميائى وتفرعاته electrochemical، التي تزيد من عدد نقاط

التشابك العصبي، وكثافتها ودرجة تعقيدها، بزيادة كم وكيف الاستثارات العقلية النشطة الموجهة بميكانيزم التعلم.

٢. يحدث هذا التغير من خلال مختلف أنواع التفاعلات الكيميائية المحملة بشحنات كهربائية موجبة أو سالبة، حيث يحتوي كل نيرون عصبي على أيونات ions(جزيئات كيميائية تحمل شحنة كهربية) فإذا كانت درجات تركيز الأيونات داخل أو خارج العصب(النيرون) المواكبة للتغيرات المعرفية متعادلة، تظل في حالة توازن ساكن static equilibrium (أي توازن لا يحدث تغيرات داخل أو خارج النيرون العصبي)، ومن ثم فإن التغير العصبي المواكب للتغير المعرفي لا يتم، ما لم يحدث تغير معرفي كمي أو كيفي يتجاوز العتبة الفارقة لحدوث التغير.

٣. نظراً لأن التغير لدى الإنسان يحدث باستمرار واتساق، ومن ثم يحدث النشاط الكهربائي نتيجة الاستثارة البيئية للنشاط العقلي المعرفي، من حيث كم المدخلات، وطبيعتها الكيفية، أي درجة كثافتها المعرفية، وتعقدها، فهذه تؤدي إلى تركيز الأيونات داخل وخارج النيرونات العصبية، والتى بدورها تؤثر على الوظيفة العصبية المعرفية للنيرون.

٤. بسبب ثبات ترددات النشاط الكهربائي للجهاز العصبي، يحدث انتقاء نسبى إلى حد ما في التفاعل أو الاستجابة للنشاط الكهربائي، المواكب للتغيرات المعرفية، الكمية والكيفية، فلو استجابت نيروناتنا العصبية لكل ترددات معرفية بسيطة لحدث نوع من الخلل، في الاستجابة العقلية المعرفية للمثيرات أو الاستثارات، وهذا معناه انتقائية الاستجابة للمثيرات التي تتجاوز العتبة الفارقة، ولذا نحن نرى أن للتدريب المكثف المتكرر لذوي الصعوبات إحداث تغيرات عصبية مكافئة له كماً وكيفاً.

٥. نحن نفترض أن حجم وكثافة تغيرات النشاط العقلي المعرفي لدى ذوي صعوبات التعلم، وما يواكبها من تغيرات في البنية العصبية لا تحدث باستمرار واتساق، كما هي لدى العاديين، حيث لا يحدث تغير معرفي كمي أو كيفي يتجاوز العتبة الفارقة لحدوث التغير.

٦. نتيجة ضعف الاستثارة البيئية للنشاط العقلي المعرفي لدى ذوي صعوبات التعلم من حيث كم المدخلات، وطبيعتها الكيفية، أي درجة كثافتها المعرفية، وتعقدها، تصبح التغيرات المعرفية متعادلة، وتظل دائماً في حالة

توازن ساكن static equilibrium (أي توازن لا يحْدِث تغيرات داخل أو خارج النيرون العصبي)، وعلى ذلك لا يحدث التغير العصبي المواكب للتغير المعرفي، ومن ثم لا يحرز ذوو صعوبات التعلم التغير المعرفي المنشود.

ثانياً: عدد التفرعات العصبية وشبكة الاتصال بين النيرونات

Communication between Neurons

تنتقل المعلومات الكيميائية خلال النيرون العصبي (عبر موجات الأيون المتبادلة التي تُنقل على طول المحور العصبي). والانتقال العصبي الذاتي ضروري وهام لكل نيرون عصبي كي يعمل بكفاءة، ولكن عمل كل نيرون عصبي منفرداً عديم القيمة إذا انعدم مجالاً اتصال النيرونات ببعضها البعض.

والآن وقد عرفنا أين تنتقل المعلومات(في نقاط التشابك العصبي) ومتى (عندما تصل طاقة الفعل الى مستوى العتبة الفارقة للاستثارة) تتواصل النيرونات العصبية المواكبة للتغيرات المعرفية الكمية والكيفية، كما عرفنا ماهية الناقلات العصبية التي تستخدم في الاتصال الناقل للمعلومات، ولكن كيف يحدث هذا؟ يمكننا ببساطة أن نقرر أن هذا يحدث على النحو التالي:

١- لنفرض أن أحد النيرونات (نيرون أ) قد أطلق انتقال عصبي مواكب لتغير معرفي معين، من إحدى نهاياته.

٢- هذا الانتقال العصبي يعبر نقاط التشابك العصبي synapse ويصل إلى تفرعات الخلية العصبية، أي الزوائد الشجيرية dendrites أو جسم الخلية العصبية لنيرون عصبي آخر، محمل بمعلومات أو معارف أو خبرات أو مهارات أخرى (نيرون ب).

٣- تفرعات الخلية العصبية للنيرون (ب) تستثار عن طريق ناقلاتها العصبية، وتظل تستقبل هذه الرسائل العصبية المحملة بمعلومات أو معارف أو خبرات لنيرونات أخرى، حتى تصل إلى مستوى العتبة الفارقة للاستثارة.

٤- عند وصول استثارة النيرون (ب) أو النيرونات الأخرى إلى مستوى العتبة الفارقة، تنطلق القوة الدافعة للنيرون (ب) إلى نهاية المحور العصبي.

٥- عندما تصل القوة الدافعة للنيرون (ب) إلى النهاية الطرفية له يطلق انتقاله العصبي إلى نقطة التشابك العصبي التالية، وربما مع نيرون أو نيرونات آخرى (ج) مثلا.. وهكذا تنتقل المعلومات وتتدافع.

والواقع أن هذا مثال مبسط ، حيث أن نقاط التشابك العصبي تتلقى مئات الانتقالات، والاستثارات العصبية عبر النيرونات المختلفة، ومن خلال شجرة هائلة من التفرعات العصبية، التي تحمل مئات، بل آلاف الرسائل إلى العديد من المحاور العصبية، ومع أن كل نيرون عصبى يكون مشغولاً بإطلاق إرسال عصبي واحد فقط، فإن العشرات من المضمون المعرفي لهذه الإرساليات تكون خاضعة للمعالجة، من خلال الجهاز العصبي المركزي.

والواقع أن الأمر أكثر تعقيداً مما نظن، فالإرساليات العصبية المواكبة للتغيرات المعرفية الكمية والكيفية، تؤثر على النيرونات العصبية بطرق مختلفة، ومن ثم، ونتيجة **لضعف التغيرات المعرفية الكمية والكيفية لدى ذوي صعوبات التعلم، من حيث العدد والحجم والمساحة والكثافة،** يصبح تأثير الإرساليات العصبية المواكبة للتغيرات المعرفية، على النيرونات العصبية أقل كفاءة وفاعلية، مما يؤثر سلباً على ميكانيزم التعلم.

ثالثاً: الاستثارة والانطفاء في النيرونات العصبية وميكانيزم التعلم

تستثار العديد من النيرونات بواسطة الإرساليات العصبية التي تصل إلى نقاط التشابك العصبي Synapse، فتزيد من ميل أو قابلية النيرونات إلى الوصول إلى العتبة الفارقة للاستثارة، بينما تنطفئ نيرونات أخرى بواسطة إرساليات معينة تقوم على الانتقاء العصبي المعرفي، فتعمل على تخفيض الاستثارة التي تصل بها إلى مستوى العتبة الفارقة لهذه الاستثارات المعرفية، وعلى هذا يصبح هناك عاملاً آخر يعمل كمحدد من محددات إطلاق النيرون العصبي، هو التوازن الكلى بين الاستثارة والانطفاء، للإرساليات التي يستقبلها من مختلف تفرعاته العصبية.

رابعاً : كثافة تفرعات المحاور العصبية

لا تقتصر كفاءة كل من البنية العصبية السيكوفسيولوجية، والبنية المعرفية، على عدد نقاط التشابك العصبي، وعدد التفرعات العصبية، وشبكة الاتصال بين النيرونات العصبية ، وإنما تعتمد هذه الكفاءة إلى جانب ذلك على كثافة تفرعات المحاور العصبية التي يستثيرها ميكانيزم التعلم.

ويقصد **بالكثافة العصبية** هنا، عدد ودرجة تشبع تفرعات المحاور العصبية بالشحنات الإلكتروكيميائية النشطة الموجبة للاستثارة العصبية الناقلة

للمعلومات، كما يقصد **بكثافة المعرفة** Sticky knowledge قوام المعرفة أو المعلومات المشتقة الماثلة داخل البناء المعرفي للفرد من ناحية، والمستدخلة من خلال ميكانيزم التعلم من ناحية أخرى.

أما تفرعات الخلايا العصبية أو الزوائد الشجيرية : فهي زوائد قصيرة ومتعددة تشبه الجذور، تمتد من جسم الخلية حاملة **السيالات العصبية** إلى داخل جسم الخلية، وهى مع جسم الخلية **يستقبلان المعلومات، والمعارف، والخبرات، والمهارات، والاتصالات، والإشارات، من الخلايا الأخرى،** ومعظم الخلايا العصبية أو النيرونات، لها العديد من التفرعات ذات نهاية واحدة، هي جسم الخلية، ولكنها ذات محور عصبي واحد في نهايته الأخرى.

المحور العصبي يستجيب للمعلومات التي يستقبلها كل من جسم الخلية وتفرعات الخلية العصبية، أو يتجاهل هذه المعلومات بنقلها أو تحويلها إلى نيرونات أخرى، حتى تصل إلى النقطة التي عندها يمكن تحويلها مرة ثانية إلى نيرونات عصبية أخرى، والمحور العصبي طويل، ويمثل أنبوب رفيع للغاية، ويمكن أن يتفرع، أو ينقسم إلى العديد من التفرعات والنهايات.

ويشتمل **المحور العصبي** على **نوعين أساسيين**، يكونان تقريباً بنسب متساوية في الجهاز العصبي، والتمييز بينهما هو وجود أو غياب مادة الميلين النخاعية myelin، وهى مادة دهنية بيضاء تزداد كثافتها بزيادة كثافة المعلومات، ومن ثم فإن زيادة كثافة المعلومات منشئة لكثافة هذه المادة النخاعية التي تدعم الانتقال العصبي.

النوع الأول : هو **المحور العصبي النخاعي** أو المحاط بالغمد النخاعي أو الغلاف الميلينى myelin sheath، والذي يغلف ويحمى المحور العصبي، من تداخل الشحنات الكهربائية للنيرونات العصبية الأخرى، والغمد النخاعي يساعد على نقل المعلومات عبر المحور العصبي.**(أنظر كتابنا: الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي، القاهرة، دار النشر للجامعات، (٣)،١٩٩٨.**

والحقيقة أن معدل الانتقال عبر التفرعات والمحاور العصبية النخاعية يمكن أن يصل إلى مائة متر في الثانية (١٠٠ م/ ث)، وهو يعادل ٢٢٤ ميل/ ساعة أو أكثر، ومادة الميلين أو النخاع غير موزعة بشكل مستمرعلى طول المحور، وإنما تتقطع على أبعاد منتظمة، أو نقاط، أي تتقطع عند مواقع التقاء

النقاط الطرفية، وهذه المواقع تعرف بعقد رونفير Ronvier nodes وهى فجوات صغيرة في النخاع الذي يمتد ويغطى المحور العصبي.

والنوع الثاني: من المحاور العصبية خال من النخاع الذي يغطى النوع الأول، وهذا النوع من المحاور العصبية أصغر وأقصر من المحاور العصبية النخاعية، ومن ثم فهو لا يحتاج إلى سرعة التوصيل، أو الاستثارة المطلوبة للمحاور العصبية الأكثر طولاً، مثل المحاور العصبية النخاعية، حيث أن نمط الاستثارة في المحاور العصبية غير النخاعية أبطأ كثيراً much slower.

نهايات التفرعات: وهى عقد صغيرة small knobs توجد في نهايات تفرعات المحاور العصبية، وهذه العقد لا تلمس مباشرة التفرعات العصبية أو الزوائد الشجيرية للخلايا العصبية أو النيرونات التالية لها، بل أكثر من هذا توجد فجوة صغيرة بين نقاط النهايات لكل عصب، والتفرعات العصبية للعصب أو الخلية العصبية التالية لها.

نقاط التشابك العصبي synapse ، يعرف التشابك العصبي من الناحية التشريحية، بأنه المكان الذي تقع فيه التفريعات النهائية لمحور خلية عصبية، حيث تقع قبل نقاط التشابك العصبي، قريباً جداً من الزوائد الشجيرية للخلية المجاورة، التي تقع في النقطة الأخرى من التشابك العصبي.

ومن الناحية الوظيفية تعرف بأنها ترابطات وظيفية بين خليتين عصبيتين تتم عن طريق ملامسة لأغشيتها المتجاورة، من خلال الكعبرة أو الشق التشابكى synaptic knopor clefeبين الغشاء قبل التشابكى، والغشاء بعد التشابكى، التي تمرعبرها السيالات العصبية المحملة بالمعلومات.

وهى فجوة تمثل نقطة توصيل أوالتقاء juncture بين الأطراف النهائية لواحد أو أكثر من النيرونات أو النبضات العصبية، والتفرعات العصبية، أو الزوائد الشجيرية لواحد أو أكثر من النيرونات الأخرى(وأحيانا جسم الخلية).

شبكة الاتصال بين النيرونات العصبية: تنقل النهايات الطرفية التغيرات العصبية الكيمائية أول بأول إلى نقاط التشابك العصبي synapse، **والنيرونات الإرسالية** neurotransmitter هي رسائل كيمائية من خلالها تقوم النهايات الطرفية بإرسال المعلومات عبر فجوات نقاط التشابك، إلى التفرعات العصبية المستقبلة في النيرونات العصبية التالية لها.

وإجمالا فإن المعلومات المنقولة خلال النيرونات تبدأ تتوزع عادة عند التفرعات العصبية، التي تتسلم محتوى الانتقال أو السيال العصبي من محور عصبي آخر، عند نقاط الالتقاء أو التشابك، وهذه المعلومات تذهب إلى جسم الخلية، حيث يتم تجهيزها أو معالجتها، ثم تسافر أسفل إلى المحور العصبي، والانتقال في نهايات النيرونات، وعند النهايات الطرفية، يحرك النيرونات الإرسالية داخل نقاط الالتقاء أو التشابك، وهذه النيرونات الإرسالية تصل إلى واحد أو أكثر (عادة أكثر) من النيرونات العصبية لتواصل خط الاتصال.

وتفقد خلية النيرون العصبي وظيفتها بالترك أو عدم الاستخدام، الذي يحدث نتيجة عدم ممارسة النشاط العقلي لوظائفه، وعندما تموت خلية النيرون العصبى فإن هذا النيرون يفنى تماما ولا يعود.

والخلايا العصبية (النيرونات) لا تتجدد أي لا تنقسم، وما يفنى فيها لا يعوض، لعدم وجود السنتروسوم أو الجسم المركزي الضروري لهذه العملية. وتتميز الألياف العصبية الموجودة في الأعصاب الطرفية بقدرتها على الالتئام، إذا تعرضت للقطع نتيجة إصابة، ويرجع ذلك إلى حكمة الله سبحانه وتعالى، في إحاطته الألياف العصبية للأعصاب الطرفية بغشاء من الخلايا الحية Neurolemma، يحافظ على حيوتها، ويقوم بعمل جبيرة تنمو داخلها ليفة جديدة، تحمي مكان القطع، بشرط الحفاظ قدر الإمكان على تلامس أجزاء العصب المقطوع، حتى تتم عملية الالتئام التي تستغرق شهوراً طويلة.

والتفرعات العصبية أو الزوائد الشجيرية هي أيضا صغيرة نسبياً، ويصل طولها عموما إلى عدة مئات من الميكرون، والمحور العصبي يختلف كثيراً في طوله، فبعض المحاور العصبية قصيرة إلى حد لا يزيد طولها عن عدة مئات من الميكرونات (بعض المحاورالعصبية غير قابلة للتمييز كتلك الموجودة بالعين)، ولكن محاور النيرونات الحركية تمتد على طول المسافة

بين الحبل الشوكى، وأطراف أصابع اليدين والقدمين، وسبحان الله القادر، جلت حكمته، وعظمت صنعته، ولا حول ولا قوة إلا بالله العليَ العظيم(*).

* يعتذر المؤلف عن طول العرض النظري لأليات العلاقة بين البنية العصبية والبنية المعرفية اعتماداً على علاقة سيكوفسيولوجيا المخ بميكانيزم التعلم

منطلقاتنا لصعوبات التعلم بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم

تقوم رؤيتنا لصعوبات التعلم بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم علـــى المنطلقات التالية:

أولاً: خصوصية العلاقة بين المخ والسلوك

بينما قد نكون قادرين على تحديد أو إيجاد بعض الارتباطات بين بعض الخصائص التشريحية أو الفسيولوجية، للفرد وبين أنماط صعوبات التعلم لديه، **فإن تغيير هذه الطبيعة التشريحية أو الفسيولوجية لذوى صعوبات التعلم أو حتى غيرهم من الأفراد،** لمساعدتهم على أداء وظائفهم على نحو أفضل قد يكون ممكناً، في ضوء العلاقة بين البنية العصبية والوظيفة المعرفية التي تقوم على تبادل التأثير بينهما.

ثانياً: التطورات المتنامية التي تم إحرازها في مجال العلوم العصبية، حول التكنيكات التشخيصية، والعلاجية المشتقة في مجال صعوبات التعلم

وفي هذ الإطار نحن نقيم توجهاتنا في قضية **صـــعوبات الـــتعلم بـــين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم** على الحقائق أو المسلمات التالية:

١- أن الجهاز العصبي المركزيCN للأطفال مختلف تماماً عنه لدى البالغين من حيث: الخصائص السيكوفسيولوجية، والإمكانات الوظيفية functional capabilities وبالتالي فهو يختلف في بنيته العصبية كماً وكيفاً لدى ذوي صعوبات التعلم عنه لدى أقرانهم العاديين.

٢- أن نمو النظام أو الجهاز العصبي لدى الأطفال في حالة نضج منتظم، بينما يتصف النظام العصبي للبالغين بما فيه المخ بالثبات أو الاستقرار النسبيrelatively static، وكلاهما يتأثر في نضجه بكم وكيف الاستثارات العقلية المعرفية التي يتعرض لها الفرد خلال سنوات نموه.

٣- تختلف سيكوفسيولوجيا المخ لذوي صعوبات التعلم في آلياتها ومعدلها، وكثافتها عنها لدى أقرانهم العاديين، كما تشير لذلك مارجريت كليكمان في دراستها للخصائص النفس عصبية لذوي صعوبات التعلم.

(Clikeman,M,2003;2005;Gazzaniga,M,2002;
Papanicogaou, A.C,2003)

٣- أن حدوث أي خلل في الجهاز العصبي المركزي للطفل ينعكس تماماً في قصور أو خلل أو اضطراب نمو الوظائف المعرفية الإدراكيـة، واللغويـة، والأكاديمية، والمهارات الحركية السلوكية، بينما ما يصيب مخ البالغ ينصرف عموماً إلى فقد المهارات أو المعارف السابق اكتسابها .

٤- أنه خلال العقد الأخير من القرن العشرين، وبالتحديد خـلال السـنوات الخمس الأخيرة منه، توصل عدد من المتخصصين في علم النفس العصـبي، و الفسيولوجيا العصبية، إلى معلومات ونتائج تشير إلى:

أ- وجود فروق دالة بين سيكوفسيولوجيا الأداء المخي للأطفـال ذوى صعوبات التعلم، وأقرانهم من ذوى التحصيل العادي فـي كفـاءة ميكـانيزم التعلم.(Lyon;Moats, &Flynn, 1988)، ربما بسبب ضعف وضآلة كـم وكيف الاستثارات العقلية المعرفية التي يتعرض لها ذوو صعوبات التعلم.

ب- ظهور عدد من البطاريات التقويمية التشخيصية لذوي صعوبات التعلم، تم تطويرها وتجريبها خلال العقود الأخيرة من القرن العشرين.
وهذه البطاريات تتناول:

ب١-وصف تأثير الإصابات الدماغية أو الخلل الوظيفي ألمخي على مدى فاعلية القدرات الإنسانية، والنشاط العقلي المعرفي لذوي صعوبات التعلم.

ب٢-التمييز بثبات بين الأفراد الذين لديهم إصابات وظيفية، أو خلل مخي وظيفي، أو صعوبات تعلم، عن الأفراد العاديين.

ب٣-تمييز السلوكيات النوعية المرتبطة بأنماط مختلفة من الأمراض العصبية مثل:(الأورام المخية مقابل السكتة الدماغية وإصابات الرأس).

ثالثاً: الأسس النظرية والتطبيقية المدعمة لرؤيتنا الحالية

تزايد عدد الدراسات والبحوث النظرية والتطبيقية التي أجريت في مجال سيكوفسيولوجيا المخ خلال العقد الحالي من هذا القـرن، والمتعلقـة بـدور ميكانيزم التعلم لدى ذوى صعوبات التعلم، بهدف الوصول إلى نتائج إيجابيـة حول الصعوبات النوعية التي يعانى منها هؤلاء الأفراد.

وقد أدى هذا إلى تزايد تطبيق المبادئ النيوروسـيكولوجية، أو الـنفس عصبية لفهم وعلاج الاضطرابات النمائية، ومنها صعوبات التعلم بمختلـف أنماطها، النمائية منها والأكاديمية، وصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

ويمكن تقرير أن تزايد تطبيق هذه المبادئ يعزى إلى عدد من العوامل، منها:

١- تقديم العلوم العصبية للكثير من الأدوات والإجراءات التكنولوجية الجديدة، لفحص الأساليب التي من خلالها ينمو المخ، ويقوم بتجهيز ومعالجة المعلومات، والتمييز بين الأفراد وفقاً لكفاءتهم في عمليات التجهيز والمعالجة.

٢-تزايد أعداد الأطفال الذين يصابون بجروح رضّية في المخ والإصابات الدماغية، بالإضافة إلى تحسن أساليب العناية المركزة بالأطفال المولودين بأوزان صغيرة، أقل من المألوف (أقل من ١,٥كجم)، والذين تشير النتائج البحثية إلى معاناتهم من صعوبات ترجع إلى نموهم العصبي.

٣-تزايد أساليب الممارسة المهنية القائمة على معرفة جيدة بخصائص النمو السوي،وغير السوي للمخ، أفرز أساليب تقويمية جديدة لتشخيص الصعوبات المعرفية واللغوية والإدراكية والأكاديمية والمهارية.

٤-نمو الوعي بأن صعوبات التعلم التي تُرى في مقاعد الدراسة مثل "الديسلكسيا" أو عسر القراءة"، وقصور الانتباه، مع فرط النشاط" ترجع إلى فروق عصبية في بنية المخ، والوظائف المسئولة عن تجهيز ومعالجة اللغة، واليقظة العقلية، والأنشطة المهارية ومستويات وآليات الاستثارة arousal levels (Duane,1986; Rourke, et al, 1986)

٥- قدم المدخل العصبي عدداً من البطاريات التشخيصية التي استخدمت بنجاح في تشخيص صعوبات التعلم، والمشكلات النفس عصبية الأخرى مثل:

Halstead-Retain Neuropsychological Test Batteries Luria - Nebraska Neuropsychological Test Batteries.
Kaufman Assessment Battery for Children K. ABC.

وقد أجرى العديد من الباحثين دراسات حول المدخل النفسي العصبي، وقد توصل هؤلاء إلى تقرير أن هذا المدخل تتوفر له إيجابيات، إذا ما قورن بغيره من المداخل الأخرى، حيث يمكن للتقارير الإكلينيكية المتعلقة بذوي صعوبات التعلم، أن تكون أكثر فعالية إذا توفرت لها المحددات التالية:

١- أن تنطوي الإجراءات التقويمية على أهداف محددة، ومقاييس كمية مقننة لتراكيب القدرة النيوروسيكولوجية النفس عصبية للفرد ذي صعوبات التعلم.
(Reitan&Wolfson,1985;Rourke,1981;Rourke, et al, 1986)

٣- أن تكون المهام التقويمية والأدوات المستخدمة فيها قائمة على مقاييس صادقة وثابتة بالنسبة للخلل المخي الوظيفي، ولا تستجيب لتأثيرات السن، ولا التعليم. (Finlayson, et al, 1977)

٤- أن تكون عينة مهام التقويم ذات مدى واسع للأنشطة التي تشمل القدرة العقلية العامة، والقدرة على الاحتفاظ بالمعلومات اللفظية وغير اللفظية، والقدرات الحركية والنفس حركية، والوظائف الحاسية والإدراكية، ومهارات: استقبال اللغة والتعبير، والاحتفاظ، والاستدلال التحليلي، ودوافع الشخصية، والسلوك والانفعال لذوي صعوبات التعلم (Reitan and Wolfson, 1985)

رابعاً: المحددات النمائية والعصبية المدعمة لرؤيتنا الحالية

تدعم المحددات النمائية والعصبية لسيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم لدى ذوي صعوبات التعلم الافتراضات التي نقيم عليها رؤيتنا الحالية من حيث:

١. ينطوي النمو السوي للجهاز العصبي المركزي على خصائص سيكوفسيولوجية كمية وكيفية تختلف عن النمو غير السوي لها من حيث الأبنية والتراكيب والوظائف.

٢. يمكن التمييز بين الخصائص الكمية والكيفية، والأبنية أو التراكيب السيكوفسيولوجية الخاصة بالنمو السوي، وبين تلك الخاصة بالنمو غير السوي باستخدام بطاريات الاختبارات النفس عصبية أو السيكوفسيولوجية.

٣. يمكن عمل استبصارات جيدة حول خصوصية العلاقة بين سيكوفسيولوجية المخ وميكانيزم التعلم المنتجة أى العلاقة للسلوك، أو عمل ارتباطات بين أنماط معينة من الصعوبات أو المشكلات، وبين تأثير هذه الصعوبات على الوظائف العصبية السيكوفسيولوجية المخية المرتبطة.

٤. حدوث أي خلل أو قصور أو اضطراب في علاقة سيكوفسيولوجية المخ بميكانيزم التعلم لدى الطفل، ينعكس تماماً على تعلمه، حيث يؤدى إلى قصور أو خلل أو اضطراب في الوظائف المعرفية، والإدراكية، واللغوية، والأكاديمية، والمهارات السلوكية للطفل، ومن ثم ينشأ عنها صعوبات التعلم.

ومن ثم فإن النمو غيرالسوي القائم على علاقة غير سوية بين سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم هو الأساس الذي ينسب إليه مختلف أنماط التعلم وصعوباته بالنسبة للأطفال ذوى صعوبات التعلم، أو الذين يعانون من أية أنماط أخرى من الاضطرابات.

المبادئ السيكوفسيولوجية للتعلم وتطبيقاتها على صعوبات التعلم

اتجهت التعريفات المعاصرة للتعلم من وجهة النظر السيكوفسيولوجية إلى ربط حدوث التعلم بالمخ Brain كتكوين فسيولوجي، والعقل Mind معرفياً كتكوين سيكولوجي.

ومن المسلم به أن نشاط المخ لا يقتصر على النواحي المعرفية أو الأكاديمية والمهارية، وإنما يشمل كافة الجوانب الانفعالية والدافعية، ومن ثم فإن هذه الجوانب على تعقدها وتنوعها، تأخذ مكانها خلال عمليات النشاط العقلي المعرفي، بما تنطوي عليه من آليات للتعلم، ونظم عمل الذاكرة.

ولا شك أن فهم هذه المحددات وإعمالها في التعلم والتدريس لدى الطلاب العاديين بصورة عامة، و ذوي صعوبات التعلم بوجه خاص، يتطلب تحولاً جوهرياً Major Shift في تعريفنا للتعلم وقياسنا له، وتقديرنا لمدى تحققه داخل الفصول المدرسية، أو في أي بيئة تعليمية كما أشرنا سابقاً.

وفي هذا الإطار نقدم على الصفحات التالية عدداً من المبادئ الأساسية التي تحكم العلاقة بين **سيكوفسيولوجيا المخ وميكانيزم التعلم من المنظور البنائي السيكوفسيولوجي.**

والمبادئ التي تحكم سيكوفسيولوجيا تجهيز ومعالجة المعلومات داخل المخ وعلاقتها بميكانيزم التعلم وعملياته، تمثل أسساً لنظرية عامة ذات جذور عصبية، وعلى الرغم من جذورها العصبية، إلا أنها ذات تطبيقات معرفية وتربوية مهمة في مجالات التعلم والتذكروالتفكير وحل المشكلات، من حيث:

- **أنها تتطلب إعادة النظر في كل من أساليب التدريس والتعلم، وتجاوز الأطر أو النماذج التقليدية لهما.**
- **أنها تتطلب تحديد واختيار البرامج والأساليب الملائمة للأسس التي تحكم علاقة سيكوفسيولوجيا المخ بميكانيزم التعلم عصبياً ومعرفياً.**

ومن هذه المبادئ:

المبدأ الأول : المخ هو معالج تزامني موازي

The brain is a parallel simultaneously processor

يشير هذا المبدأ إلى **قدرة المخ على تجهيز ومعالجة المدخلات المعرفية والحياتية المتعلقة بالعديد من الأشياء والمهام في وقت واحد، بالتزامن**

القائم على التوازي والتتابع، (Sobel,1987) من حيث المعارف والأفكار والانفعالات والتخيلات والميول والاستعدادات وغيرها، فهي تُعَالج تزامنياً وبالتفاعل مع غيرها في أطر من السياقات المعرفية والاجتماعية والثقافية.

التطبيقات التربوية لهذا المبدأ على ذوي صعوبات التعلم

١. التدريس الفعال هو الذي يقوم على استثارة وتفعيل ما لدى المتعلم من بناء معرفي تراكمي أياً كانت طبيعته ومكوناته، أفقياً ورأسياً، ومن ثم يتعين **أن** يستثير أو يفعِّل التعلم:اقتناء المعرفة، واكتسابها، وتمثلها، وتفعيلها بالتوليف، والاشتقاق، والتوليد، والتوظيف، بالتوازي والتتابع والتكامل.

٢. التدريس الفعال يفعِّل خبرات واستعدادات وقدرات المتعلم مع خصائص المعالجة التزامنية والتتابعية للمخ، بحيث يصبح المخ نشطاً، وإيجابياً، ومستثاراً عند المستوى الأمثل للاستثارة.

٣. لا توجد طريقة أو تكنيكاً واحداً يمكن أن يكون ملائماً لتفعيل أو تعظيم أو تنشيط أو إثراء أو تنوع الخصائص المختلفة المتباينة للمخ، سوى الاستثارة العقلية المعرفية الهادفة لميكانيزم التعلم، التي تستجيب لطبيعة التكوين العقلي المعرفي للمتعلم وحاجاته النفسية والاجتماعية، والانفعالية.

المبدأ الثاني: يستثير التنشيط العقلي المعرفي القائم على ميكانيزم التعلم كامل الطاقة السيكوفسيولوجية للمخ

يعمل المخ كعضو فسيولوجي وظيفياً وفقاً للأسس النمائية السيكو فسيولوجية لميكانيزم التعلم الذي يتأثر بالمحددات التالية:

١. تيسير تفعيل واستثارة ميكانيزم التعلم، وتغذيته وتفاعلاته تعتمد على كم ونوع الاستثارات المعرفية واكتساب الخبرات الحياتية، وهذا بدوره يستثير كامل الطاقة السيكوفسيولوجيا المخ عصبياً (Diamond, 1985).

٢. تؤثر الضغوط والتهديدات أو الإحباطات سلباً، وعلى نحو مختلف عن السلام أو الأمن النفسي، والتحدي، والسعادة، والدعم التي تؤثر إيجاباً على كفاءة عمل سيكوفسيولوجيا المخ (Ornstein & Sobel, 1987).

٣. على هذا، تتأثر سيكوفسيولوجيا المخ بالخبرات المدرسية أو الحياتية الإيجابية والسلبية، وما يواجهه الطالب من ردود أفعال إيجابية أو سلبية اعتماداً على تفعيل ميكانيزم التعلم.

التطبيقات التربوية للمبدأ على ذوي صعوبات التعلم

١. كل ما يؤثر على توظيفنا السيكوفسيولوجي لأعضائنا، يؤثر على قدراتنا على التعلم، وعلى ذلك تؤثر الديناميات السلبية والإيجابية التي يتعرض لها ذوو صعوبات التعلم على كفاءة تعلمهم، ومن ثم على مستوى أداءاتهم المعرفية والأكاديمية والمهارية.

٢. معالجة الضغوطStress management، التغذية، التمارين الرياضية، والراحة أو الاسترخاء، والتعزيزات الإيجابية، وباقي العوامل المؤثرة على السلوك الاجتماعي والانفعالي لذوي صعوبات التعلم، تؤثر بصورة مباشرة وغير مباشرة على كفاءة التعلم لديهم.

٣. تتأثر سيكوفسيولوجيا المخ بمستوى ومحتوى والاستثارات العقلية المعرفية المستخدمة من خلال ميكانيزم التعلم، وعلى ذلك، فإن تقويم مدى تعلم الطفل، أو تحصيله، أو ذكائه اعتماداً على العمر الزمني فقط، دون طبيعة هذه الاستثارات، يعد غير ملائم، فضلاً عن أنه غير كاف.

المبدأ الثالث: المخ باحث عن المعنى الوظيفي للمعارف المكتسبة التي تمثل حاجة حياتية تقوم على التــفاعل الإيجابي مع البيئة.

يشير هذا المبدأ إلى أن البحث عن معنى وقيمة للخبرات والمعارف التي يكتسبها الفرد، وتوظيفها بيئياً هو توجه حياتي، وأنه أساس انفعالي مهم لنشاط المخ الإنساني، فالمخ بحاجة إلى التفاعل الإيجابي مع ما هو مألوف، إلى جانب البحث تزامنياً عن المثيرات الجديدة، غير المألوفة والاستجابة لها.

التطبيقات التربوية للمبدأ على ذوي صعوبات التعلم

١. يبحث المتعلمون عن المعنى الوظيفي لما يتعلمون، بحيث يمكن تقرير أن المعنى الوظيفي للخبرات والمعارف المتعلمة من خلال النشاط العقلي المعرفي، هي وظيفة طبيعية وحياتية للمخ الإنساني، ومن ثم يجب أن يجد ذوو صعوبات التعلم معنى وظيفي وحياتي لما يتعلمون.

٢. أن هذه الوظيفة قد تأخذ مسارات معينة، لكنها لا تتوقف، تدعمها الممارسات الإيجابية، وتطمسها الممارسات السلبية.

٣. يجب أن تنطوي بيئة التعلم على عدة خصائص، هي: الإيجابية والاستثارية،والمألوفية، والدعم والتعزيز والارتباط بالواقع الحياتي.

٤. يجب أن تكون بيئة تعلم ذوي صعوبات التعلم، متجددة، وممتعة، ومشبعة لحب الاستطلاع لديهم، ومتوافقة مع حاجاتهم الباحثة عن الإشباع.

٥. يجب أن تكون الدروس أو المحاضرات بصورة عامة:

أ- مثيرة وذات معنى، وباعثة على توسيع خيارات الطلاب ذوي صعوبات التعلم، وفقاً لنمط الصعوبة أو الصعوبات لديهم.

ب- قريبة أو عاكسة تماماً لمواقف الحياة الطبيعية الواقعية real life

المبدأ الرابع: المخ معالج توليفي واشتقاقي للمعنى خلال النمذجة المعرفية.

ويقصد بالنمذجة هنا تصنيف وتنظيم المعلومات وفقاً لنماذج تصنيفية (هرمية، وشبكية، ومصفوفية)، اعتماداً على المعاني المتضمنة فيها، فالمخ:

١. يعمل كفنان من ناحية، وكعالم من ناحية أخرى.

٢. يميز و يدرك ويفهم النماذج أو التصنيفات المستدخلة والمشتقة.

٣. يستقبل ويولد أو يعمم هذه النماذج والتصنيفات، ويقاوم استقبال وإدراك واستيعاب النماذج أو التصنيفات أو المعلومات عديمة المعنى، ونحن نقصد بالمعلومات عديمة المعنى هنا، وحدات المعلومات المعزولة، التي لا ترتبط، أو تتكامل، أو تتسق، أو تنتظم، مع ما لدى الفرد من بناء معرفي قائم على معلومات ذات معنى.

التطبيقات التربوية للمبدأ على ذوي صعوبات التعلم

١. ذوو صعوبات التعلم قابلون للتعلم من خلال النمذجة أو المحاكاة، ويستوعبون ويبتكرون أو يولدون المعاني بصورة أو بأخرى، و يمكننا أن نؤثر على توجهاتهم، في الحفظ والتعلم والتفكير وحل المشكلات من خلال الاستثارة المستمرة الموجهة لميكانيزم التعلم.

٢. العملية المثلى لدعم التعلم هي استثارة المخ بما يمكنه من استخلاص التصنيفات أو النماذج، أكثر مما نفرض عليه تصنيفات أو نماذج معينة لها.

٣. لكي يكون التدريس فعالاً ومنتجاً، يجب تشجيع ذوي صعوبات التعلم على اكتساب وابتكار تصنيفات للمعلومات، تقوم على معاني ذاتية لديهم، يكتسبوها على نحو ذاتي، يرتبط بالحياة خارج الفصل المدرسي.

٤. يجب أن تكون الخبرات التعليمية المقدمة لذوي صعوبات التعلم، مرتبطة بالواقع الحياتي المعاش كما يدركه المتعلم، لا كما يدركه المعلم.

المبدأ الخامس: تؤثر العواطف والانفعالات والدوافع الإيجابية على تفعيل ميكانيزم التعلم، وعلى تمثل المخ للمعاني سيكوفسيولوجياً. Emotions at the heart of meaningful learning. ومعنى ذلك أن التعلم عملية معلرفية ذات أبعاد وجدانية ودافعية، حيث يتعلم ذوو صعوبات التعلم موجهين في تعلمهم بعواطفهم، وانفعالاتهم ودوافعهم، وحالاتهم العقلية، المنشئة لتوقعاتهم وتحيزاتهم الشخصية، وتقديرهم لذواتهم، وحاجاتهم، وتفاعلاتهم الاجتماعية.

ومن ثم لا يمكن فصل المعرفة عن العواطف أو الانفعالات أو الوجدان، Mcguiness& (Ornstein & Sobel, 1987). (Lakoff,1987 .Pribram,1980; Halgren et al.,1983) **فالعواطف تلعب دوراً محورياً في كفاءة عمل ميكانيزم التعلم، والذاكرة، فهي:**

- تيسر تسكين واسترجاع المعلومات (Rosenfiedl, 1988)،
- تعمل عند جميع المستويات، والحالات وهي متقلبة كالطقس،
- ذات تأثير بالغ على الكفاءة المعرفية للفرد.

التطبيقات التربوية للمبدأ على ذوي صعوبات التعلم

١. يجب على المعلمين والمربين عموماً أن يدركوا أن مشاعر الطلاب ذوي صعوبات التعلم واتجاهاتهم هي بالضرورة مستدخلة في الموقف التعليمي، ومن ثم فهي محدِّدة لكفاءة التعلم لديهم.

٢. لا يمكن فصل البنية العصبية عن البنية المعرفية ولا المجال المعرفي عن المجال الوجداني للطلاب ذوي صعوبات التعلم، لذا يجب أن يكون المناخ النفسي الاجتماعي الوجداني في كل من المدرسة والفصل مدعّماً ومعزّزاً لاستجابات هؤلاء الطلاب، من خلال استخدام استراتيجيات تقوم على تفعيل وتقدير الجوانب الوجدانية بينهم وبين المعلمين.

٣. تؤثر اتجاهات الطلاب ذوي صعوبات التعلم نحو أساتذتهم والمواد العلمية التي يقدمونها على استيعابهم لها وتحصيلهم الدراسي فيها، وعلى ذلك يتعين إشاعة روح الاحترام والفهم المتبادل بين الأساتذة وهؤلاء الطلاب، من خلال تقديم المساعدة، والعمل على حل مشكلاتهم، وتقديم الدعم والتشجيع للاستجابات التي تصدر عنهم دون إخلال بالأسس الموضوعية التي تقوم عليها عمليات تقويم أعمالهم.

الخلاصة

◆ يقصد بسيكوفسيولوجيا المخ التأثير التبادل بين البنية العصبية الفسيولوجية لآليات عمل المخ من ناحية، والبنية المعرفية والانفعالية والمهارية كنواتج سيكولوجية متفاعلة مع هذه الآليات من ناحية أخرى.

◆ يقوم المنظور البنائي للأسس العصبية للنمو العقلي المعرفي على افتراض أساسي مؤداه أن العلاقة بين البنية construction والوظيفة function هي علاقة تأثير وتأثر، ومن ثم فالتغيرات التي تحدث في البنية العصبية المواكبة للنمو العقلي المعرفي تقف خلف التغير في الوظيفة المعرفية ، كما أن الوظيفة المعرفية المكتسبة الناتجة عن التفاعل مع البيئة من خلال ميكانيزم التعلم تقف خلف البنية العصبية لسيكوفسيولوجيا المخ.

◆ لا يمكن الفصل بين النضج البيولوجي للمخ كتكوين فسيولوجي، والنمو المعرفي للعقل كتكوين سيكولوجي، فكلاهما وجهان لنفس العملة، فالنضج البيولوجي والفسيولوجي والعصبي للمخ يتم من خلال التعلم، الذي يحدث خلال النضج البيولوجي والسيكوفسيولوجي للمخ.

◆ انصب الاهتمام الأكبر للتطورات المعاصرة لعلم الأعصاب، وعلم النفس المعرفي المعاصرين، بالدرجة الأولى على البحث في: العلاقات القائمة بين التراكيب البنائية للجهاز العصبي المركزي من ناحية، وما ينتج عن هذه التراكيب البنائية من وظائف عقلية معرفية ونواتجها العقلية المعرفية، وغيرها من المهارات الأكاديمية، والحياتية من ناحية أخرى.

◆ يطلق على عملية(الاستثارة المتبادلة للتراكيب البنائية للمخ) **بميكانزم التعلم** Learning Mechanism أو **الأثر العصبي للاكتساب** Acquisition Device، ويشير هذان المفهومان إلى مجموعة من العمليات Processes والأبنية أو التراكيب Structures التي تنقل أو تحول transform أو تتمثل representative المدخلات المعرفية أو المهارية أو الخبرات البيئية، لتشكل من خلالها كفايات معرفية وأداءات سلوكية أكثر نضجاً ونمواً وتطوراً.

◆ التعلم من وجهة النظر السيكوفسيولوجية يحدث **تغيرات جوهرية غير مرئية** invisible، لكنها قابلة للقياس في كل من الأبنية أو **التراكيب** Hardware **والبرامج** Software أو سيكوفسيولوجيا عمل المخ كما تبدو في النشاط العقلي المعرفي.

◆ **نحن نقيم تفسيرنا لصعوبات التعلم بين سيكوفسيولوجيا المخ، وميكانيزم التعلم على عدد من الافتراضات منها ما يلي:**

١. أن المخ لا ينمو أو يتشكل بمعزل عن التعلم القائم على الاستثارات البيئية العقلية المعرفية، والاجتماعية التفاعلية، والدافعية الانفعالية، بمعنى أن المخ هو وعاء التعلم من ناحية، ونموه بنائياً هو نتاج التعلم من ناحية أخرى.

٢. اتجهت التعريفات المعاصرة للتعلم إلى ربط حدوث التعلم بالاستثارة المتبادلة عصبياً بين المخ Brain كتكوين فسيولوجي، ومعرفياً بين العقل Mind كتكوين سيكولوجي.

٣. تتبادل التراكيب أو الأبنية العصبية neural processes والتغيرات في التمثيلات المعرفية cognitive representational المصاحبة لها علاقات التأثير والتأثر، وعلى نحو خاص في نمو التفرعات العصبية dendrites المصاحبة من حيث العدد والكثافة، التي تحقق متطلبات التغيرات المعرفية لميكانيزم التعلم، والاستثارات العقلية المعرفية المتعلقة بها.

٤. تنمو هذه التفرعات، وتنقسم تحت تأثير الاستثارات البيئية التفاعلية القائمة على التعلم المنشئ لتغيرات فسيولوجية عصبية تطابق الأداءات أو المعرفية، أو بنية التمثيلات العقلية المعرفية المترتبة على هذه التغيرات.

٥. التعلم هو الموجه لنمو المخ وتشكيله من حيث العمق والمساحة والكثافة، ومن ثم فإن أى انحرافات في الخصائص النمائية، التركيبية أو البنائية، والوظيفية، تكون نتاجاً لكم وكيف الاستثارت العقلية والمعرفية والمهارية والاجتماعية والانفعالية والدافعية القائمة على ميكانيزم التعلم.

٦. ذوو صعوبات التعلم أقل تعرضاً للاستثارات العقلية المعرفية النشطة المستدخلة منها والمشتقة لأسباب متعددة ومتشعبة، ومن ثم تؤدي ضآلة هذه الاستثارات، إلى ضآلة استيعاب مدخلات التعلم.

٧. تختلف البنى أو التراكيب العصبية، ومن ثم وظائفها المعرفية المصاحبة للتغيرات في البنية المعرفية لدى ذوي صعوبات التعلم، النمائية والأكاديمية، وكذا صعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي.

٨. تغيرات الأبنية العصبية التي تنشيء تغيرات في التمثيلات المعرفية cognitive representational ذات طبيعة بنائية بيولوجية المنشأ، كما أنها

أنها ذات طبيعة مكتسبة بيئية المنشأ، ومن ثم فهي تتوقف في بعدها البيئي على كم وكيف الاستثارات العقلية المعرفية التي تستثيرها مدخلات التعلم.

٩. مع أن نمو قشرة الدماغ أو القشرة المخية cortical يبدو محدوداً خلال العامين الأوليين من حياة الفرد، فإن هذا النمو يكون انتشارياً وشاملاً extensive وممتداً prolonged وتقدمياً أو تتابعياً progressive وديناميا Dynamic خلال المراحل النمائية اللاحقة، لكنه يتأثر في مساحته وكثافته وعمقه بكم وكيف الاستثارات العقلية المعرفية من خلال ميكانيزم التعلم.

١٠. ينمو المخ ويتطور بنائياً وتركيبياً من حيث الكم والكيف مع تزايد تعرض الطفل للاستثارات العقلية المعرفية النشطة من خلال ميكانيزم التعلم علي مدى سنوات قابلية هذه المكونات البنائية للنمو.

١١. الاستثارات المستدخلة بيئياً من خلال التعلم، تؤسس لإنشاء وبناء مجموعة من التكوينات العصبية الجديدة، التي تعكس نوع من التعلم البنائي constructive learning الذي يدعم العلاقة التبادلية بين بنائية، ووظيفية المخ كتكوين فسيولوجي، والعقل كتكوين سيكولوجي.

١٢. تتضاءل هذه التكوينات العصبية لدى ذوي صعوبات التعلم مقارنة بها لدى أقرانهم العاديين نتيجة ضعف وتضاؤل الاستثارات العقلية المعرفية لديهم بسبب ضآلة استثارتهم لميكانيزم التعلم.

١٣. إذا كان التعلم هو الموجه للمخ بنائياً من حيث المساحة والعمق، فهل يمكن افتراض أن صعوبات التعلم تعزى إلىقصور البنية المعرفية لذوي صعوبات التعلم من ناحية، وقصور استثارة ميكانيزم التعلم لديهم لسيكوفسيولوجيا المخ من ناحية أخرى؟

١٤. أن الدراسات والبحوث النيرومعرفيةNeurocognitive research تؤكد على العلاقة الوظيفية بين العقل والمخ، وخاصة أنماط الاستثارة المخية المنتجة أو المنشئة لمختلف النواتج السلوكية والمعرفية والانفعالية، على التكامل القائم بين البنية العصبية والبنية المعرفية من خلال ميكانيزم التعلم.

١٥. ما يؤكده Eisenberg,1995 من أنه لا توجد وظيفة عقلية دون سياق مخي واجتماعي There is no mental function without brain and social context (p1571).

١٦. تحدث المحددات البيئية تحولات نمائية في اتجاه مجال الاستثارة من خلال ميكانيزم التعلم – في ظل الكشف والتشخيص المبكرين عنها – تحت تأثير كم وكيف الاستثارات العقلية النشطة المستمرة، حتى تتكون أو تتعدل البنية العصبية المواكبة لنمط ونوع ومجال هذه الاستثارات المعرفية.

◆ يمكن رصد التغيرات البنائية أو التركيبية للنيرونات العصبية المصاحبة للوظائف أو الأداءات المعرفية المعبر عنها بميكانيزم التعلم أو الاكتساب من خلال ثلاثة مقاييس، هي :

- عدد نقاط التشابك العصبي Synaptic numbers .
- عدد التشكلات أو التفرغات العصبية Dendrite urbanization
- عدد تشكلات المحاور العصبية Axonal arborization

◆ المبادئ التي تحكم سيكوفسيولوجيا وعلاقتها بميكانيزم التعلم وعملياته، تمثل أسساً لنظرية عامة ذات جذور عصبية ذات تطبيقات معرفية وتربوية مهمة في مجالات التعلم والتذكروالتفكير وحل المشكلات.

ومن هذه المبادئ

المبدأ الأول : المخ هو معالج تزامني موازي

يشير هذا المبدأ إلى **قدرة المخ على تجهيز ومعالجة العديد من المدخلات والمهام في وقت واحد، بالتزامن القائم على التوازي والتتابع**، من حيث الأفكار والانفعالات والتخيل والميول والاستعدادات وغيرها، فهي تُعَالج تزامنياً بالتفاعل مع غيرها في إطار من السياقات العامة للمعارف.

◆ **المبدأ الثاني: يستثير التنشيط العقلي المعرفي كامل الطاقة الفسيولوجية للمخ، ومعنى ذلك:** أن المخ كعضو فسيولوجي ينمو ويعمل وظيفياً وفقاً للقواعد أو الأسس الفسيولوجية، من خلال كون التعلم ميكانيزم طبيعي كالتنفس، لكنه يخضع لعدد من المحددات التفاعلية.

◆ **المبدأ الثالث: المخ باحث عن المعنى الوظيفي للخبرات والمعارف التي تمثل حاجة حياتية تقوم على التفاعل الإيجابي مع البيئة.**

يشير هذا المبدأ إلى أن البحث عن معنى وقيمة للخبرات والمعارف التي يكتسبها الفرد، وتوظيفها بيئياً هو توجه حياتي، وأنه أساس انفعالي مهم لنشاط

المخ الإنساني، فالمخ بحاجة إلى التفاعل الإيجابي مع ما هو مألوف، إلى جانب البحث تزامنياً عن المثيرات الجديدة، غير المألوفة والاستجابة لها.

◆ **المبدأ الرابع: المخ معالج للمعنى من خلال نمذجة التمثيل المعرفي للمعاني**. ويقصد بالنمذجة هنا تصنيف وتنظيم المعلومات وفقاً لنماذج تصنيفية (هرمية أو شجرية، وشبكية، ومصفوفية)، اعتماداً على معانيها.

◆ **المبدأ الخامس: تؤثر العواطف والانفعالات والدوافع على تمثيل المخ للمعاني**. ومعنى ذلك أن التعلم ليس عملية بسيطة، ويتعلم ذوو صعوبات التعلم موجهين في تعلمهم بعواطفهم، وانفعالاتهم ودوافعهم، وحالاتهم العقلية، المنشئة لتوقعاتهم وتحيزاتهم الشخصية، وتقديرهم لذواتهم، وحاجاتهم، وتفاعلهم الاجتماعي.

المراجع

المراجع

أولاً : المراجع العربية

١. ألان كامحي، هيو كاتس (١٩٩٨) صعوبات القـراءة (منظـور لغـوي تطوري) ترجمة: حمدان على نصر، شفيق فلاح علاونة" المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف،المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، دمشق، سوريا.

٢. أماني محمد بو خمسين(٢٠٠٥)"فاعلية مقياس للتمييز بين ذوي صعوبات التعلم وذوي التفريط التحصيلي من تلاميذ المرحلة الابتدائية"، رسالة ماجستير غير منشورة، برنامج صعوبات التعلم، جامعة الخليج العربي، مملكة البحرين.

٣. حمدان فريج الهلالي(٢٠٠٦)"فاعلية نموذج تشخيصي علاجي في تحديـد الأخطاء الشائعة لدى ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ المرحلة بالمملكة العربية السعودية"، رسالة ماجستير غير منشورة، برنامج صعوبات التعلم، جامعة الخليج العربي، مملكة البحرين.

٤. فتحي مصطفى الزيات " أثر إدمان الأطفال للتليفزيون على نموهم العقلي المعرفي" مؤتمر دور تربية الطفل في الإصلاح الحضاري، القاهرة مركز دراسات الطفولة جامعة عين شمس، ٢٠٠١.

٥. فتحي مصطفى الزيات " الأسس المعرفيـة للتكـوين العقلـي وتجهيـز المعلومات" سلسلة علم الـنفس المعرفـي (١) الطبعـة الأولـى، دار الوفـاء ، المنصورة، ١٩٩٥م .

٦. فتحي مصطفى الزيات " الأسس المعرفيـة للتكـوين العقلـي وتجهيـز المعلومات" سلسلة علم النفس المعرفي (١) الطبعة الثانية، القـاهرة ، دار النشـر للجامعات ، ٢٠٠٦م .

٧. فتحي مصطفى الزيات "البنية العاملية للكفاءة الذاتية الأكاديمية ومحدداتها" القاهرة، المؤتمر الدولي السادس، مركز الإرشاد النفسي، تربية عين شمس (١٠-١٢) نوفمبر، ١٩٩٩.

٨. فتحي مصطفى الزيات " العلاقة بين البنيـة المعرفيـة والاسـتراتيجيات المعرفية " محاضرة ألقيت في سيمينار قسم علم الـنفس، كليـة التربيـة جامعـة المنصورة ، ديسمبر ١٩٩٤م.

٩. فتحي مصطفى الزيات " العلاقة بين النسق القيمي ووجهة الضبط ودافعية الإنجاز لدى عينة من طلاب جامعتي المنصورة وأم القرى " دراسـة تحليليـة - المؤتمر السادس لعلم النفس، الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، يناير ١٩٩٠م .

١٠. فتحي مصطفى الزيات " المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم : قضايا التعريف والكشف والتشخيص ، المؤتمر السنوي لكلية التربية – جامعة المنصورة : نحو رعاية نفسية وتربوية أفضل لذوى الاحتياجات الخاصة ، ٤ – ٢٠٠٠/٤/٥.

١١. فتحي مصطفى الزيات " النواتج المعرفية لطلاب الجامعة بين ضعف المدخلات وسوء التمثيل المعرفي للمعلومات" المؤتمر السنوي لكلية التربية جامعة البحرين، البحرين : ٦-٨ مارس ٢٠٠٠.

١٢. فتحي مصطفى الزيات " بعض أبعاد المجال المعرفي والمجال الوجداني المرتبطة بأسلوبي الاندفاع / التروي ، الاعتماد / الاستقلال عن المجال لدى طلاب الجامعة . مجلة كلية التربية بدمياط ، جامعة المنصورة ، ١٩٨٩م .

١٣. فتحي مصطفى الزيات " دافعية الإنجاز والانتماء لدى ذوي الإفراط والتفريط التحصيلي من طلاب المرحلة الثانوية "مركز البحوث التربوية والنفسية ، جامعة أم القرى،١٩٨٩/ ١٤٠٩العدد ٥ .

١٤. فتحي مصطفى الزيات " دراسة تحليلية لأبعاد مفهوم الذات في علاقته بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " مجلة كلية التربية جامعة المنصورة -الجزء السادس ، العدد ٣، ١٩٨٦م .

١٥. فتحي مصطفى الزيات " دراسة لبعض الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية " مجلة جامعة أم القرى للبحوث العلمية ، العدد الثاني ، ١٩٨٩م .

١٦. فتحي مصطفى الزيات " سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي "سلسلة علم النفس المعرفي (٢) دار النشر للجامعات – الطبعة الثانية – القاهرة ٢٠٠٤م .

١٧. فتحي مصطفى الزيات " صعوبات التعلم لدى طلاب المرحلة الجامعية "القاهرة، المؤتمر الدولي السابع، مركز الإرشاد النفسي بجامعة عين شمس (٥- ٢٠٠٠ /١١/٧.

١٨. فتحي مصطفى الزيات " علم النفس المعرفي، الجزء الأول: دراسات وبحوث، سلسلة علم النفس المعرفي(٥) القاهرة ، دار النشر للجامعات، الطبعة الأولى،٢٠٠١ .

١٩. فتحي مصطفى الزيات " علم النفس المعرفي، الجزء الثاني: مداخل ونماذج ونظريات،سلسلة علم النفس المعرفي(٦)القاهرة، دار النشر للجامعات، الطبعة الأولى،٢٠٠١ .

٢٠. فتحي مصطفى الزيات " عوامل ضعف التحصيل الأكاديمي كما يدركها طلاب الجامعة"مجلة كلية التربية جامعة المنصورة الجزء الثاني، العدد ١٠، أكتوبر، ١٩٩٠م.

٢١. فتحي مصطفى الزيات " مدخل معرفي مقترح لتفسير صعوبات التعلم" القاهرة ، المؤتمر الدولي الخامس ، مركز الإرشاد النفسي ، كلية التربية بجامعة عين شمس (١-٣) ديسمبر ، ١٩٩٨.

٢٢. فتحي مصطفى الزيات " مصداقية النموذج المعرفي التوليدي الاستكشافي للابتكارية " المؤتمر الثاني عشر لعلم النفس بأسيوط ، يناير، ١٩٩٦م ، مجلة رسالة الخليج، العدد ٦٩ ،١٩٩٩.

٢٣. فتحي مصطفى الزيات "الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي"سلسلة علم النفس المعرفي(٣) القاهرة، دار النشر للجامعات،١٩٩٨ أ.

٢٤. فتحي مصطفى الزيات "التفكير الإبداعي" للمركز القومي للامتحانات والتقويم، القاهرة، ٢٠٠١.

٢٥. فتحي مصطفى الزيات "المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم: قضايا التعريف والتشخيص والعلاج"سلسلة علم النفس المعرفي، (العدد٧)، القاهرة، دار النشر للجامعات ،الطبعة الأولى، ٢٠٠٢.

٢٦. فتحي مصطفى الزيات "صعوبات التعلم : الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية"سلسلة علم النفس المعرفي (٤)القاهرة،دار النشر للجامعات ١٩٩٨ب.

٢٧. فتحي مصطفى الزيات "نظرية الكفاءة المعرفية" نحو نموذج تعليمي معرفي معاصر منتج للكفاءة المعرفية، المؤتمر السنوي السابع عشر ،جامعة ٦ أكتوبر، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، ٢٩- ٣١ يناير ٢٠٠١.

٢٨. فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٩). دليل مقاييس تقدير الخصائص السلوكية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم. دار النشر للجامعات، القاهرة.

٢٩. فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٢). المتفوقون عقليا ذوو صعوبات التعلم ، قضايا التعريف و التشخيص و العلاج. دار النشر للجامعات، القاهرة.

٣٠. فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٤). سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي و المنظور المعرفي. "سلسلة علم النفس المعرفي(٢) القاهرة، دار النشر للجامعات.

٣١. فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٧). صعوبات التعلم: الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية. سلسلة علم النفس المعرفي القاهرة، ، دار النشر للجامعات

٣٢. محمد عبد الستار سالم (٢٠٠٣) : فعالية برنامج علاجي لاضطراب بعض العمليات المعرفية لدى ذوى صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة دكتوراه غير منشورة – كلية التربية – جامعة المنصورة .

٣٣. مكتب الإنماء الاجتماعي، الديوان الأميري، الكويت، سلسلة تشخيص الاضطرابات النفسية ،الطبعة الأولى، ٢٠٠٠ الكويت

ثانياً: المراجع الأجنبية

34. Abikoff, H., & Gittelman, R. (1985). Hyperactive children treated with stimulants: Is cognitive training a useful adjunct? Archives of General Psychiatry, 42,953-961.

35. Adelman, H. S., & Compas, B. E. (1977). Stimulant drugs and learning problems. Journal of Special Education, 11, 377-416.

36. Adelman,H.,S & Vogel, L. (1991): Issues and problems related to the assessment of learning disabilities. In H.L. Swanson (Ed.), Handbook on the assessment of learning disabilities: Theory, research, and practice (pp.21-44). Austin, TX: pro-Ed.

37. American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, revised (4th ed.). Washington, DC: Author.

38. Andrea, C.W, Peterson, Webster, Larry, Brown, And Michael B.Bolen (1999) : Perception Of Nonverbal Social Cues By Regular Eductation, ADHD And ADHD / LD Students. Psychology In The School, Vol.36 (6), 505-515.

39. Baddeley, A. (1979). Wording memory and reading. In P. Kolers, M. Wrolstad, and H. Bouma (Eds.), Processing of visible language. New York: Plenum Publishign Corp.

40. Baddeley,A.(1984): Reading and working memory. Vis.Language 18, 311-322.

41. Barkley, R. A. (1990). Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford Press.
42. Barkley, R. A. (1997a). Attention-deficit/hyperactivity disorder, self-regulation, and time: Toward a more comprehensive theory. Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 18, 271-279.
43. Barkley, R. A. (1997b). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. Psychological Bulletin, 121, 65-94.
44. Bellezza,F.(1981).Moemonic devices: Classification, characteristics, and criteria. Review of Educational Research 51,247- 275.
45. Bender, W.N., & Smith, J.K. (1990): Classroom behavior of children and adolescents with learning disabilities: A meta-analysis. Joumal of Learning Disabilities, 23, 298-305.
46. Biederman J, Milberger S, Faraone SV, et al. Family environment risk factors for attention – deficit hy peractivity disorder. Arch Gen psychiatry. 1995; 52: 464 – 470.
47. Black, F.W. (1974): Self-concept as related to achievement and age in learning disabled children. Child Development, 45, 1137-1140.
48. Blando, J, A, and others,(1989) : Analyzing and Modeling Arithmetic errors, Journal for research in Mathematics Education, Vol.20,No.3, May.
49. Blumstein, S. and Stevens, K. (1980). Perceptual invariance and onset spectra for stop consonants in different vowel environments. Journal of the Acoustic Society of America, 67, 648-662.
50. Borkowski, J. G., Estrada, M. T., Milstead, M., & Hale, C. A. (1989). General problemsolving skills: Relations between metacognition and strategic processing. Learning Disability Quarterly, 12, 57-70.
51. Bos, C.S., & Vaughn, S. (1994): Strategies for teaching students with learning and behavior problems. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

52. Bradley, L., and Bryant, P. (1983). Categorizing sounds and learning to read A causal connection. Nature, 301. 419-421.
53. Brady, S., Shankweiler, D., and Mann, V. (1983). Speech perception and memory coding in relation to reading ability. Journal of Expenmental Psychology, 35, 345-367.
54. Brown, I. S., & Felton, R. C. (1990). Effects of instruction on beginning reading skills in children at risk for reading disability. Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 2, 223-241.
55. Bryan, T.H. (1974): An observational analysis of classroom behaviors of children with learning disabilities. Journal of Learning Disabilities, 7, 26-34.
56. Bryan, T.H., & Bryan, J.H. (1986): Understanding learning disabilities (3rd ed.). Palo Alto, CA: Mayfield.)
57. Bryan, T.H., Pearl, R., & fallon, P. (1989): Conformity to peer pressure by students with learning disabilities: A replication. Joumal of Learning Disabilities, 22, 458-459.
58. Bryan,T.(1991a):Assessment of social cognition: Review of research in learning disabilities. In H. Swanson (Ed.), Handbook on the assessment of learning disabilities (pp. 285-312). Austin, TX: Pro-Ed.
59. Bryan,T.(1991b):Social problems and learning disabilities.InB.Wong (Ed.) Learning about learning disabilities (pp. 190-231). San Diego: Academic press.
60. Bryan. T. H., & Bryan, J. H. (1986): Understanding learning disabilites (3rd ed). Palo Alto, CA. May. Field.
61. Bryant, B.(1997). Educational assessment of mathematics skills and abilities, Journal of Learning Disabilities. 30(1).
62. Byrne, B., and Shea, P. (1979). Semantic and Phonetic memory codes in beginning readers. Memory and Cognition, 7, 333-338.
63. Camine,D. (1997). Instructional design in mathematics for students with learning disabilities. Journal of Learning Disabilities, 30, 130-141.

64. Cantwell, D. P. (1996). Attention deficit disorder: A review of the past 10 years. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 35, 978-987.

65. Carnine, D,(1997) : Instructional design for students with learning disabilities. .Journal of Learning Disabilities ,30,130-142.

66. Carnine, D. (1991): Reforming mathematics instruction: The role of curriculum materials. Journal of Behavioral Education, 1, 37-57.

67. Carnine, D., Silbert, J., and Kameenui, E. . (1990): "Direct Instruction Reading," 2nd ed. Merrill, Columbus, Ohio.

68. Ceci, S. J. (1986): Developmental study of learning disabilities and memory. J. Exp. Child Psychol. 38, 325-371.

69. Cohen, R., and Netley, C. (1981). Short-term memory deficits in reading disabled children, in the absence of opportunity for rehearsal strategies. Intelligence, 5, 69-76.

70. Coopersmith, S., & Gilberts, R. (1981). Behavioral Academic Self-Esteem: A rating scale. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

71. Coppersmith, S. A. (1986). Self-esteem inventories. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

72. Cunningham, M.M. (1978) : Perceptual Ability And Associational Learning In Normal And Learning Disabled Children. Perceptual & Motor Skills , Vol. 47, No.3 ,23-28 .

73. Daneman,M.,andCarpenter,P.A.(1980):Individual differences in working memory and reading.J.Verbal Learn. Verbal Behav. 19, 450-466.

74. Daneman,M.,andCarpenter,P.A.(1983):Individual differences in integrating information between and within sentences. J. Exp. Psychol.: Learn. Mem. Cognit. 9, 561-584.

75. Davison, Judy caral. 1998 : Attention deficit / hyperactivity : perspectives of participants involved in the identification and treatment process. Diss. Abst. int. vol. 58, No. 11, May 1998 pp. 232 – A. Patricia, R.S, (1998) : A Factor Analytic Study Of Components Of Attention And Associated Behaviors. Diss. Abst. Int. Vol. 58, No. 6 Pp. 3418-(A) .

76. Denkla, M., and Rudel, R. (1976b). Rapid 'automatized' naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. New ropsychologia, 14, 471-479.
77. Deno, S. L., & Chiang, B. (1979). An experimental analysis of the nature of reversal errors in children with severe learning disabilities. Learning Disability Quarterly, 2, 40-50.
78. Deuel, R.K. (1995): Developmental dysgraphia and motor skills disorders. Journal of Child Neurology,10 (Suppl. 1), 56-57.
79. DuPaul, G. J., & Barkley, R. A. (1998). Attention-deficit hyperactivity disorder. In R. J. Morris & T. R. Kratochwill (Eds.), The practice of child therapy (pp. 132-166). Boston: Allyn & Bacon.
80. DuPaul, G. J., & Eckert, T. L. (1997). The effects of school-based interventions for attention-deficit hyperactivity disorder: A meta-analysis. School Psychology Review, 26, 5-27.
81. DuPaul, G. R., & Rapport, M. D. (1993). Does methylphenidate normalize the classroom performance of children with attention deficit disorder? Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32, 190-198.
82. Ehri, L. (1979). Linguistic insight: Threshold of reading acquisition. In T. Walker and G. Mackinnon (Eds Reading research: Advances in research and theory, 63-114. New York: Academic Press.
83. Elkins,J. And Sultmann.W,(1981): ITPA And Learning Disability " A Discriminant Analysis. Journal Of Learning Disabilities Vol .14, Vol.14,No.2 PP.88-92.
84. Engelhart, J. M, (1977) : M analysis of children Computational Errors : Qualitative Approach. The British Journal of Educational Psychology. Vol.47, PP149-154.
85. Faraone S, Biederman J, Mennin D, Gershon J, Tsuang M. A prospective four – year follow – up study of children at risk for ADHD: psychiatric, neuropsychological, and psychosocial outcome. J Am acad Child Adolesc Psychiatry. 1996; 35: 1449 – 1459.

86. Fend-Oken, M. (1984). The development of naming skills in normal and language deficit Children. Unpublished doctoral dissertation. Boston University, Boston.

87. Fergusson D,LynskeyM, Horwood L. Factors alsociated with continuity and changes in disruptive behavior patterns between childhood and adolescence. Jabnorm Child Psychol. 1996; 25(5): 533 – 551.

88. Flavell, J. (1987): Speculations about the nature and development of metacognition. In F. Weinert & R. Kluwe (Eds.), Metacognition, motivation, and understanding (pp. 21-30). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

89. Fletcher K,E; Fischer, M; Barkley RA, Smallish L. A sequential analysis of the mother – adolescent interactions of ADHD,ADHD/ ODD, and normal teenagers during neutral and conflict discussions. J Abnorm Child Psychol. 1996; 24: 271 – 297.

90. Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Barnes, M., Stuebing, K. K., Francis, D. J., Oison, R. K., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2002). Classification of learning disabilities: An evidence based evaluation. In R. Bradley, L. Danielson, & D. Hallahan (Eds.), Identification of learning disabilities: Research to practice (pp. 185-250). Mahwah NJ: Erlbaum.

91. Fletcher, J., Shaywitz, S.E., Shankweiler, D.P., Katz, L., Liberman, I., Stuebing, K.,Francis,D., Fowler,A.,& Shaywitz, B.A. (1994). Cognitive profiles of reading disability: Comparisons of discrepancy and low achievement definitions. Journal of Educational Psychology, 86, 6-23.

92. Fletcher,J.M., & Foorman, B.R. (1994): Issues in definition and measurement of learning disabilities: The need for early intervention. In G.R. Lyon (Ed.), Frames of reference for the assessment of learning disabilities (pp. 185-200). Baltimore: paul Brookes.

93. Flowers, L.,and Hayes, J.(1980):The dynamics of composing: Making plans and juggling constraints. In "Cognitive Processes in Writing" (L. Gregg and E. Steinberg, eds.) pp. 31-50. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey.

94. Foorman, B, R; Francis, D,J Fletcher, J,M Schatschneider, C & Mehta, B (1998) The role of instruction in learning to read: Preventing reading failure in at risk children. 'Journal of Educational Psychology, 90,(1) 37-55'.
95. Forness, S. R., Kavale, K. A., Blum, I. M., & Lloyd, J. W. (1997). Meta-analysis of meta-analyses: What works in special education and related services. Teaching Exceptional Children, 29(6), 4-9.
96. Francis, D. J., Shaywitz, S. E., Stuebing, K. K., Shaywitz, B. A., & Fletcher, J. M. (1996). Developmental lag versus deficit models of reading disability: A longitudinal, individual growth curves analysis. Journal of Educational Psychology, 88, 3-17.
97. Frith,U.(1981).Experimental approaches to developmental dyslexia: An introduction. Psychological Research. 43, 97-109.
98. Fuchs, L. S., Fuchs, D., Karns, K., Hamlett, C. L., Katzaroff, M., & Dutka, S. (1997). Effects of task-focused goals on low-achieving students with and without learning disabilities. American Educational Research Journal, 34, 513-543.
99. Gearheart, B. R. (1985) Learning Disabilities : Educational Strategies. 4 th Ed. St. Louis, Mo: C. V. Mosby.
100. Geary, D.C., Widaman , K .F. ,Little, T.D. & Cormier, P . (1987) .Cognitive Addition :Comparison of Learning Disabled and Academically Normal Elementary School Children, Cognitive Developmental ,Vol.(2),No(3), PP.(249-269).
101. Gerber, P., & Reiff, H, (Eds.) (1994): Learning disabilities in adultbood: persisting problems and evolving issues. Boston: Andover Medical publishers.
102. Gerber, P., & Reiff, H, (Eds.) (1994): Learning disabilities in adulthood: persisting problems and evolving issues. Boston: Andover Medical publishers.
103. German, D. (1979). Word-finding skills in children skills in children with learning disabilities. Journal of Learning Disabilities. 12, 176-181
104. German, D. (1982). Word finding substitutions in children with learning disabilities. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 13, 223-230.

105. Gilbert, Thomas, Bruce, (1980) : Visual Memory Strategies In Learning Disabilities Of Children . Dissertation Abstracts International . Vol. 41, No. 5 Pp. 2057-A .

106. Godfrey, J., Syrdal-Lasky, A., Millay, K., and Knox, C. (1981). Performance of dyslexic children on speech perception tests. Journal of Experimental child Psychology, 32, 401-424.

107. Goodman,R., & Stevenson, J. (1989). A twin study of hyperactivity: II. The etiologic role of genes, family relationships and prenatal adversity. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 30, 691-709.

108. Graham, S., & Harris, K. R. (1996). Self-regulation and strategy instruction for students who find writing and learning challenging. In C. M. Levy & S. Ransdell (Eds.), The science of writing: Theories, methods, individual differences, and applications (pp. 347-360). Mahwah, NJ: Erlbaum.

109. Gresham,F.M.,& Elliott, S.N. (1989a): Social skills assessment technology for LD students. Learning Disability Quarterly, 12, 141-152.

110. Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., and Lloyd, J. W. (1985): "Introduction to Learning Disabilities. " Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

111. Hallahan, D., and Reeve, R. E. (1980): Selective attention and distractibility. In "Advances in Special Education," Vol. 1 (B. Keogh, ed.), pp. 141-181. JAI Press, Greenwich, Connecticut.

112. Hallihan, D., and Reeve, R. E. (1980): Selective attention and distractibility. In "Advances in Special Education," Vol. 1 (B. Keogh, ed.), pp. 141-181. JAI Press, Greenwich, Connecticut.

113. Hammill, D., Goodman, L., & Wiederholt, L. (1974): Visual-motor processes : Can we train them? The Reading Teacher, 27, 469-480.

114. Hammill, D.D., and Larsen, S. C. (1974): The efficacy of psycholinguistic training. Excep. Children. 41, 5-14.

115. Hammimill, D. D. (1990): On defining learning disabilities: An emerging consensus. *J.* Learn. Disabilities. 23, 74-84.

116. Harper, J.R. , (1979) : Differentiating Learning Disabilities And Normal Children , The Utility Of Selected Perceptual And Perceptual Motor-Tests. Learning Disability Quarterly , Vol.2, No.2, Pp. 70-75.

117. Harris, A.J. & Sipay. E. R. (1990): How to increase reading abilit. A guide to developmental & remedical methods (9th. ed). New york. Longman .

118. Hattie, J. A. (1992). Measuring the effects of schooling. Australian Journal of Education, 36, 5-13.

119. Hattie, J., Biggs, J., & Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: A meta-analysis. Review of Educational Research, 66, 99-136.

120. Hazel, J.S., & Schumaker. J.B. (1987, January): Social skills and learning disability. paper presented at the National Conference on Learning Disabilities, Bethesda, MD.

121. Hinchecliff , K.W. (1979) : Correlation Of Diagnostic Tests With The Identification Of Learning Disability . Diss . Abst . Int, Vol . 40 No . 10 Pp. 195-196 (A) .

122. Hynd, G. W., Hem, K. L., Weller, K. K., & Marshall, R. M. (1991). Neurobiological basis of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). School Psychology Review, 20, 174-186.

123. James. J . , (1996) : An Examination Of Youth With Attention – Deficit , Hyperactivity Disorder And Language Learning Disabilities. "A Clinical Study" . Journal Learning Disabilities , Vol. 29, (3) , 247-258 .

124. John, Kirk, R., 1990 : The diagnostic utility of various measures of short – term memory with learning disabilities and educable mentally retarded children, Diss. abst. int, vol, 50 No.7, January,1990,pp.1987 – A.

125. Johnson,D.J.&MyKlobust, H.R. (1980): Learning disabilities: Educational principles and practices New York: Grune & Stratton.
126. Johnson. D., and Myklebust, H. (1967). Learning disabilities; Educational principles and practices. New York: Grune and Stratton.
127. Jordan, N. (1997). "Cognitive arithmetic and problem solving: A comparison of children with specific and general mathematics difficulties" Journal of Learning Disabilities. 30 (6).
128. Jorm, A., and Share, D. (1983). Phonological recoding and reading acquisition. Applied Psycholinguistics, 4, 103-147.
129. Jorn, A (1983). Specific reading retardation and wording memory: A review. Brtish Journal of Psycholoty, 74, 311-342.
130. Jorn, A. (1979).The cognitive and neurological basis of developmental dyslexia: a theoretical framework and review. Cognition, 7, 19-33.
131. Kail, R.,& Bisanz, J. (1993). The information processing perspective on cognitive development in childhood and adolescence. In R. Sternberg & C. A. Berg (Eds.), Intellectual development, Vol. 1 (pp. 229-260). New York: Cambridge University Press.
132. Kamhi, A., Catts, H., Mauer, D., Apel, K., and Gentry, B. (1988). Phonological and spatial processing abilities in language and reading impaired children. Journal of Hearing and Speech Disorders, 53, 316-372.
133. Katz, R. (1986). Phonological deficiencies in children with reading disability: Evidence from an object-naming task. Cognition, 22, 225-257.
134. Kavale, K.(1982). The efficacy of stimulant drug treatment for hyperactivity: A meta analysis. Journal of Learning Disabilities, 15, 280-289.
135. Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1992). History, definition, and diagnosing. In N. N. Singh & I. L. Beale (Eds.), Learning disabilities: Nature, theory, and treatment (pp. 3-43). New York: Springer Verlag.

136. Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1996). Social skill deficits and learning disabilities: A met analysis. Journal of Learning Disabilities, 29(6), 226-237.
137. Keogh, D. A., Whitman, T. L., & Maxwell, S. E. (1988). Self-instruction versus external instruction: Individual differences and training effectiveness. Cognitive Therapy and Research. 12. 591-610.
138. Kirk, S.,&Chalfant,J. (1984): Developmental and academic learning disabilities. Denver: Love Publishing.
139. Kirk,S.A. (1987): The learning-disabled preschool child. Teaching Exceptional Children, 19 (2), 78-80.
140. Korkman, M,And Aino-Elina Pesonen, (1994) : A Comparison Of Neuropsychological Test Profiles Of Children With Attention Deficit-Hyperactivity Disorder And / Or Learning Disorder. Journal Of Learning Disabilities 27,No.6, Pp.382-391 .
141. Lambert, N., and Sendoval, J. (1980): The prevalence of learning disabilities in a sample of children considered hyperactive. J. Abnormal. Child Psychol.8,33-50.
142. Larsen,S.,&Hammill.,D(1989)Test of legible Handwriting. Austin IX.Pro. Ed.
143. Larsen,S.C.,&Hammimill.,D.D.(1989):Test of legible Handwriting. Austin IX. Pro. Ed. News briefs, 31 (2), 3-4.
144. Lehman,E.B.,and Brady, K. M. (1982): Presentation modality and taxonomic category as encoding dimensions from good and poor readers. J. Learn. Disabil. 15, 103-105.
145. Leigh, J (1987):Adaptive behavior of children with learning disabilities. Journal of Learning Disabilities, 20, 557-562.
146. Leon,J.A.,& Pepe, H.J. (1983): Self-instructional training: cognitive behavior modification for remediating arithmetic defects. Exceptional. Children,50,54-60.
147. Lerner, J. (1993). Learning Disabilities Theories, Diagnosis and Teaching Strategies. (6 th Ed) Houghton Mifflin Company Boston. New York.

148. Lerner, J.(1990): Phonological awareness: A critical element in learning to read. Learning Disabilities: A Multidisciplinary.Journal,1,50-54.
149. Lerner J.(2000).Learning Disabilities Theories, Diagnosis and Teaching Strategies. (8 th Ed) Houghton Mifflin Company Boston. New York.
150. Lerner.J.W.(1989):Learning Disabilities: Theories, Diagnosis, and Teaching Strategies (5th. ed.) Boston: Houghton Mifflin.
151. Lerner. J. W. (1997):Learning Disabilities: Theories, Diagnosis, and Teaching Strategies (7th. ed.) Boston: Houghton Mifflin.
152. Levin, J.R.(1986):Four cognitive principles of learning strategy instruction. Educ. Psycholog. 21, 3-17.
153. Levine,M.D.,&Swartz,C.W.(1995): The unsuccessful adolescent. In Learning Disabilities Association of America (Ed.), Secondary education and beyond: providing opportunities for students with learning disabilities (pp. 3-12). Pittsburgh: Learning Disabilities Association of America.
154. Liberman, I., and Shartkweiler, D. (1985). Phonology and the problems of learning to read and write. Remedial and Special Education, 6, 8-17.
155. Liberman, I., Rubin. H., Duques. S. and Carlisle, J. (1985). Linguistic abilities and spelling proficiency in kindergartners and adult poor speelers. In J. kavangh and D. Gray (Eds.), Biobehavioral measures of dyslexia. Parkton, MD: York Press. Inc.
156. Liberman, I., Shankweiler, D., Fischer, F., and Carter, B. (1974). Reading and the awareness of linguistic segments. Journal of developmental Child Psychology, 18, 201-212.
157. Lowenthal, B. (1996): Precursors of learning disabilities at preschool age. LDA Newsbriefs, 31 (2), 3-4.
158. Lufi,D. & Cohen. A & Plass, J.P, (1990) : Identifying Attention Deficit-Hyperactivity Disorder With The Wiscr-R And Stroop Color And Word Test-Psychology In The School Vol.27, Pp. 28-34 .

159. Lundberg, I.(1987) Phonological awareness facilities, and spelling acquisition. In Intimacy with language,56-63,Baltimore,MD, The Orton Dyslexic Society.
160. Lyon, G. R. (1985): Identification and remediation of learning disability subtypes: preliminary findings. Learning. Disability. Focus 1, 21-35.
161. Lyon, G.R. (1995b): Toward a definition of dyslexia, Annuals of Dyslexia, 45, 3-27.
162. Lyon, G.R.(1995 a): Toward a definition of dyslexia, Annals of Dyslexia, 45, 13-30.
163. Lyon, G.R.(1995a) : Research initiatives in learning disabilities : from scientists supported by the National Institute of Child Health and Human Development. Journal of Child Neurology,10(1),120-126
164. Lyon,G.R.(1995b):Research initiatives in learning disabilities: Contributions from scientists supported by the National Institute of Child Health and Human Development. Journal of Child Neurology, 10 (Suppl. 1), 5120-5126.
165. Lyon,G.R.(1996):Learning Disabilities,The Future of Children,6(1), 54-76.
166. MacLeod, D., & Prior, M. (1996). Attention deficits in adolescents with ADHD and other clinical groups. Child Neuropsychology, 2, 1-10.
167. Mandy, J. (1998) : A Comparison Of The DSM-II-R And DSM-IV Diagnoses Of ADHD. Diss. Abst. Int. Vol, 58, No.8, 3029-A .
168. Mann, V., and Liberman, I. (1984). Phonological awareness and verbal short term memory. Journal of Learning Disabilities. 17, 592-599.
169. Marilyne, F.G (1982) : A diagnostic study of the prevalence of learning disability detected in randomly selected referrals, Dissertation. abstract. International. vol. 43 ,Whole No.(6)
170. Marsh, H. W. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: Preadolescence to adulthood. Journal of Educational Psychology, 81, 417-430.

171. Marsh, H. W. (1990a). Causal ordering of academic self-concept and academic achievement: A multiwave, longitudinal panel analysis. Journal of Educational Psychology, 82(4), 646-565.

172. Marsh, H. W., & Hattie, J. (1996). Theoretical perspectives on the structure of self-concept. In B. Bracken (Ed.), Handbook of self-concept: Developmental, social, and clinical considerations (pp. 38-90). New York: Wiley.

173. Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1988). A multifaceted academic self-concept: Its hierarchical structure and its relation to academic achievement. Journal of Educational Psychology, 80(3), 366-380.

174. Marsh, L. G., & Cooke, N. L. (1996). The effects of using manipulative in teaching math problem solving to students with learning disabilities. Learning Disabilities Research & Practice, 11, 58-65.

175. Matthews,B.A.J.&Scymour,C.M,(1981) : The Performance Of Learning Disabled Children On Test Of Auditory Discrimination. Journal Of Learning Disabilities, Val. 14, No.1 Pp. 4-11 .

176. Mazer,S,R.,Mclntyre,C.W.,Murray,M.E.,Till, R.E., and Blackwell, S.L.(1983) :Visual persistence and information pick-up in learning disabled children. Learn.Disabil.16, 221-225.

177. McCrosky. R., and Kidder, H. (1980). Auditory visio among Learning disabled, reading disabled, and normal children. Journal of Learning Disabilities, 13. 69-76.

178. McKinney, J. D. (1984):.The search for subtypes of specific learning disability. J. Learn. Disabil. 17, 43-50.

179. Mcleod, T.M & Crump. W.D, (1978) : The Relationship Of Visual spatial Skills And Verbal Ability To Learning Disabilities In Mathematics. Journal Of Learning Disabilities, No.4, 237-241

180. Mercer, C. D., & Miller, S. P. (1992). Teaching students with learning problems in math to acquire, understand, and apply basic math facts. Remedial and Special Education, 13(3), 19-35.

181. Mercer, C.,King-Sears, P., & Mercer, A. (1990): Learning disabilities definitions and criteria used by state education departments. Learning Disability Quarterly, 13, 141-152.
182. Mercer, C.D., & Mercer, A.R. (1989): Teaching students with learning problems (3rd ed.). Columbus, OH: Merrill.
183. Mercer, C.D.,&Miller, S.P. (1991): Strategic Math Series: Multiplication facts 0 to 81. Lawrence, KS: Edge Enterprises.
184. Mercer, C.D., & Miller, S.P. (1992): Teaching students with learning problems in math to acquire, understand, and apply basic math facts. Remedial and Special Education,13(3),19-35, 61.
185. Miles, T. (1983). Dyslexia. Springfield, IL: Charles C. Thomas Publishers.
186. Montague, M .(1992). The effects of cognitive and met cognitive strategy instruction on the mathematical problem solving of middle school students with Learning Disabilities. Journal of Learning Disabilities,25(4) 230.
187. Myklebust, H.R (1965): Development and disorders of wirtten language. New York. Grune & stratton.
188. Naylor,H.(1983): Differential Diagnosis Of Psycholinguistic Abilities Of Poor Reader & Some Remedial Procedures. Diss.Abst.Int.Vol.44, No.4, Pp.747 (B).

189. Noel, E,A. (1980) : An Investigation Of The Utilization Of Multiple Perceptual Units As Word Recognition Strategies In Learning Disabled And Normally Achieving Children. Diss. Abst. Int. Val 41, No. 6, Pp. 3530-(A) .

190. Packman ,D.(1986) : A Cognitive Approach to the Identification of Mathematical Confusion in Learning Disabled Children , Diss Abst , Inter , Vol.(47). No.(5A) , P(1691).
191. Pelham, W. E., & Lang, A. R. (1993). Parental alcohol consumption and deviant child behavior: Laboratory studies of reciprocal effects. Clinical Psychology Review, 13, 763-784.
192. Pelham, W. E., Wheeler, T., & Chronis, A. (1998). Empirically supported psychosocial treatments for attention deficit hyperactivity disorder. Journal of Clinical Child Psychology, 27, 190-205

193. Perfetti, C., Bech, I., and Hughes, C. (1981). Phonemic Knowledge and learning to read Paper presented at the meeting of the Society for Research in Child Development. Boston, MA.
194. Phelps. L. 1996 : Discriminative validity of the " WRAML" with " ADHD " and "LD " Children., Psychology in the schools, vol.33,January,1996, pp.5 – 12.
195. Pineda,D., Ardila, A And Rosselli, M., (1999) : Neuropsychological And Behavioral Assessment Of ADHD In Seven To Twelve-Year Old Children: A Discriminant Analysis. Journal Of Learning Disabilities, 32 No. 2, Pp. 159-173
196. Richards, G. P., Samuels, S. J., Turnure, J., and Ysseldyke, J. (1990): Sustained and selective attention in children with learning disabilities.J.Learn. Disability.23,129-136.
197. Robinson, L. M., Sclar, D. A., Skaer, T. L., & Galin, R. S. (1999). National trends in the prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder and the prescribing of methylphenidate among school-age children, 1990-1995. Clinical Pediatrics, 38, 209-217.
198. Rubin, H., and Liberman, I. (1983). Exploring the oral and written language errors made by language disabled children. Annals of Dyslexia, 33, 111-120.
199. Sagvolden, T., & Archer, T. (Eds.) (1989). Attention deficit disorder: Clinical and basic research. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
200. Samuels, S. J. (1987a):Information processing and reading. J. Learn. Disabil.20,18-22.
201. Samuels,S.J.(1987b):Why is it difficult to characterize the underlying cognitive deficits in special education populations. Excep. Children 54, 60-62.
202. Schumaker, J.B., & Hazel, J.S. (1984): Social skills assessment and training for the learning disabled: Who's on first and what's on second? Part 1.Journal of Learning disabilities,17, 422-431.
203. Seidman LJ, Biederman J, Faraone SV, et al. Effects of family history and co morbidity on the neuropsychiatry logical

performance of children with ADHD: preliminary findings. jam Acad Child Adolescent Psychiatry. 1995; 34: 1015 – 1024.

204. Siegel, L.S.(1992).An evaluation of the discrepancy definition of dyslexic. Journal of Learning Disabilities, 25, 618-629.

205. Siegel, L. S., & Ryan, E. B. (1989). The development of working memory in normally achieving and subtypes of learning disabled children. Child Development,60,973-980.

206. Snowling, M., Goulandris, N., Bowlby, M., and Howell, P. (1985). Segmentation and speech perception in relation to reading skell: A developmental analysis. Journal of Experimental Child Psychology, 41, 489-507.

207. Sounder, B. And Chambers, S.M., (1996) : A Review Of The Literature On Attention Deficit Hyperactivity Disorder Children Peer Interaction And Collaborative Learning . Psychology In The School, Vol ,23 (4), Pp. 333-340 .

208. Spear, L. C., and Sternberg, R. J. (1987): An information-processing framework for understanding reading disability. In "handbook of Cognitive, Social and Neuropsychological aspects of Learning Disabilities" (S. Ceci, ed.), pp. 3-32. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey.

209. Spear,L.C., and Sternberg, R. J. (1987): An information-processing framework for understanding reading disability. In handbook of Cognitive, Social and Neuropsychological aspects of Learning Disabilities" (S. Ceci, ed.), pp. 3-32. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey.

210. Springer-Verlag. Bronowski, A. (1978). The common sense of science. Cambridge, MA: Harvard University Press.

211. Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. Reading Research Quarterly, 21, 360-407.

212. Stanovich, K. E., & Siegel, L. S. (1994). Phenotypic performance profile of children with reading disabilities: A regression based test of the phonological-core difference model. Journal of Educational Psychology,86,24-53.

213. Stanovich, K.E. (1986a): Cognitive processes and the reading problems of learning-disabled children: Evaluating the assumption of specificity. In J. Torgesen & B. Wong (Eds.). psychological and educational perspectives on learning disabilities (pp. 87-132). New York: Academic Press.
214. Stanovich, K.E. (1986b): Marthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. Reading Research Quarterly, 21, 360-406.
215. Stanovich,K.,& Siegel,L.(1994):Phenotypic performance profile of children with reading disabilities: A regression-based test of the phonological-core variable difference model. Journal of Educational psychology, 86, 24-53.
216. Stanovich. K. (1986b). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. Resarch Reading Quarterly, 21. 360-406.
217. Stanovich. K.(1986a). Cognitive processes and the reading problems of learning disabled children: Evaluation the assumption of specificity in J. Torgesen and B. Wong (Eds.), Psychological and educational perspectives on learning disabilities 67-131. New York: Academic Press.
218. Swanson H. L. (1989): Central processing strategy differences in gifted average, learning disabled &mentally retarded children. J. Exp. Child Psychol..47, 370-397.
219. Swanson H. L. (1989): Central processing strategy differences in gifted average, learning disabled and mentally retarded children. J.Exp. Child Psychol..47, 370-397.
220. Swanson, H. L. (1983a): A developmental study of vigilance in learning disabled and non-disabled children. J. Abnormal Child Psychol. 11, 415-29.
221. Swanson, H. L. (1985). Effects of cognitive-behavioral training on emotionally disturbed children's academic performance. Cognitive Therapy and Research, 9, 201-216.
222. Swanson, H. L. (1987a): information processing theory and learning disabilities:An overview J. Learn. disability.20, 3-7.
223. Swanson, H. L. (1987b): The combining of multiple hemispheric resources in leaning disabled and skilled readers'

recall of words: A test of three information processing models. Brain cognition. 6, 41-54.

224. Swanson, H. L. (1990): Intelligence and learning disabilities. In "Learning Disabilities and Research Issues" (H. L. Swanson and B. K. Keogh, eds.) pp. 97-113. (Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey.

225. Swanson, H. L. (1991). Operational definitions of learning disabilities. Learning Disability Quarterly, 14, 242-254

226. Swanson, H. L., & Alexander, J. E. (1997). Cognitive processes as predictors of word recognition and reading comprehension in learning-disabled and skilled readers: Revisiting the specificity hypothesis. Journal of Educational Psychology, 89, 128-158.

227. Swanson, H. L., & Carson, C. (1996). A selective synthesis of intervention research for students with learning disabilities. School Psychology Review, 25, 370-392.

228. Swanson, H. L., & Hoskyn, M. (1998). Experimental intervention research on students with learning disabilities: A meta-analysis of treatment outcomes. Review of Educational Research, 68(3), 277-321.

229. Swanson, H. L., & Hoskyn, M. (1999). Definition x treatment interaction for students with learning disabilities. School Psychology Review, 28, 644659.

230. Swanson, H. L., Carson, C., & Sachse-Lee, C. M. (1996). A selective synthesis of intervention research for students with learning disabilities. School Psychology Review, 25, 370-391.

231. Swanson,H.L.,Hoskyn, M., Lee, C. M., & O'Shaughnessy, T. (1997). A synthesis of instructional research for children with learning disabilities: A meta-analysis of treatment outcomes. Washington, DC: U.S. Department of Education.

232. Swanson, H. L., Hoskyn, M., Lee, C. M., & O'Shaughnessy, T. (1998). A selective synthesis of single subject design intervention research on students with learning disabilities. In T. Scruggs & M. Mastropieri (Eds.), Advances in learning and behavioral disabilities, Vol. 12 (pp. 79-127).

233. Swanson, H. L., Hoskyn, M., Lee, C. M., & O'Shaughnessy, T. (1998). A selective synthesis of single subject design intervention research on students with learning disabilities. In T. Scruggs & M. Mastropieri (Eds.), Advances in learning and behavioral disabilities, Vol. 12 (pp. 79-127).

234. Swanson, H.L. (1993): Learning disabilities from the perspective of cognitive psychology. In G.R. Lyon, D. Gray, J. Kavanagh, &N.Krasnegor (Eds.).Better understanding learning disabilities (pp. 199-228). Baltimore: Paul Brookes.

235. Swanson, H.L. (1996): Classification and dynamic assessment of children with learning disabilities. Focus on Exceptional Children, 28 (9), 1-20.

236. Swanson, J. M., McBurnett, K., Wigal, T., Pfiffner, L. J., Lerner, M. A., Williams, L., et al. (1993). Effect of stimulant medication on children with attention deficit disorder: A "Review of Reviews." Exceptional Children, 60, 154-162.

237. Swanson,H.L.(1983c):Relations among metamemory, rehearsal activity and word recall in learning disabled and nondisabled readers.Br. j.Educ. Psychol. 53, 186-194.

238. Swanson,H.L.(987c):Verbal coding deficits in the recall of pictorial information in learning disabled readers: The influence of a lexical system. Am. Educ. Res. J.24, 143-170.

239. Swanson,H.L., and Rathgeber, A. (1986): The effects of organizational dimensions on learning disabled readers' recall . J. Educ. Res. 79, 155-162.

240. Swanson,H.L., and Rathgeber, A. (1986): The effects of organizational dimensions on learning disabled readers' recall . J. Educ. Res. 79, 155-162.

241. Swanson,H.L.,&Christie,I.(1994) Implicit notions of learning disabilities: Some directions for definitions. Learning disabilities: Research and Practice, 9, 244-254.

242. Swanson, H.L., Cochran, K., and Ewers, C. (1989a): Working memory and reading disabilities. J. Abnorm. Child Psychol. 17, 745-756.

243. Swanson.H L (2000) : Intervention Research for Students with Learning Disabilities: A Meta-Analysis of Treatment Outcomes, University of California- Riverside.
244. Sylvia, M., (1993) : Sustained And Selective Attention Is Subtypes Of Learning Disabilities And Attention Deficit Disorder. Diss. Abst. Int., 33, No. 12, Pp. 4258. A .
245. Tarnowski,K.J.,Prinz,R.J.,and Nay,S.M.(1986): Comparative analysis of attentional deficits in hyperactive and learning-disables children. J. Abnorm. Psychol. 95, 341-345.
246. Taylor. E., Sandberg, S., Thorley, G., & Giles, S. (1991). The epidemiology of childhood hyperactivity (Maudsley Monographs No. 33). Oxford, UK: Oxford University Press.
247. Torgesen,J.(1985).Memory processes in reading disordered children.Journal of Learning Disabilities,18, 350-357.
248. Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Alexander,A. W., & Conway, T. (1997). Preventive and remedial interventions for children with severe reading disabilities. Learning Disabilities: A Multi-Disciplinary Journal,8,51-61.
249. Torgesen,J.K.(1988):Studies of children with learning disabilities who perform poorly on memory span tasks. J. Learn. Disabil. 21, 605-612.
250. Torgesen, J.K.,Dahlem, W. E., and Greenstein, J. (1987): Using verbatim text recordings to enhance reading comprehension in learning disabled adolescents Learn. Disabil. Focus 3, 30-38.
251. Torgesen.J. K.,& Morgan.S. (1990): Phonological Synthesis tasks:A developmental functional and componential analysis. In H.L.Swanson & B. Keogh (Eds.). Learning disabilities. Theoretical and research issues (pp. 263-276). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
252. Treiman, R., ad Baron, J. (1981). Segmental analysis ability: Development and relation to reading ability. In. G. Mackinnon and T. Waller (Eds.), Reading Research; Advances in theory and practice, 3, 159-189. New York: Academic press.
253. Vellutino, F., & Scanlon, D. M. (1991). The effects of instructional bias on word identification. In I. L. Rieben & C. A.

Perfetti (Eds.), Learning to read: Basic research and its implications (pp. 189-204). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
254. Vellutino, F., and Scanlin, D. (1982). Verbal processing in poor and normal readers. In C. Brainerd and M. Pressley (Eds.) Verbla processes in children. New York: Springer-Verlag.
255. Vellutino, F., Steger, J., Harding, C., and Phillips, F. (1975). Verbla vs. Nonverbal paired-associate learning in poor and normal readers. Neuropsychology, 15, 75-82.
256. Vellutiono, F., Harding, C., Phillips, F., and Steger, J. (1975). Differential transfer in poor and normal readers. Journal of Genetic Psychology, 126, 3-18.
257. Voeller,K.K.(1994):Techniques for measuring social competence in children. In G.R. Lyon (Ed.), Frames of reference for the assessment of learning disabilities: New views of measurement issues (pp. 525-554). Baltimore: Paul Brookes.
258. Voeller,K.K.(1994):Techniques for measuring social competence in children. In G.R.Lyon (Ed.),Frames of reference for the assessment of learning disabilities: New views of measurement issues (pp. 525-554). Baltimore: paul Brookes.
259. Vogel,S.A.,&Adelman,P.B. (1993): Success for college students with learning disabilities. New York: Springer-Verlag.
260. Wagner, R. and Torgesen, J. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. Psychological Bulletin, 101, 192-212.
261. Wagner,R.K.&Torgesen.J.K.(1987):The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. Psychol Bulletin.101.192-212.
262. Watson, C., and Foyle, D. (1985). Central iactors in discrimination and identification of complex sounds. Journal of the Acoustic Society of America. 78, 375-380.
263. Webster. R.E & Hall. C.W & Michael, B & Brown,M 1996 : Memory Modality differences in children with attention deficit hyperactive disorder with and without learning disabilities. Psychology in the schools,vol.33(3) pp.193 : 201 .
264. Weiss, G., & Hechtman, L. (1992). Hyperactive children grown up. New York: Guilford Press.

265. Whalen, C. (1989). Attention deficit and hyperactivity disorders. In T. H. Ollendick & M. Hersen (Eds.), Handbook of child psychopathology (pp. 131-169). New York: Plenum Press.
266. Williams, C., Wright, B., & Partridge, I. (1999). Attention deficit hyperactivity disorder: A review. British Journal of General Practice, 49, 563-571.
267. Williams, J. (1991): The meaning of a phonics base for reading instruction. In E. Ellis (Ed.), All language and the creation of literacy (pp. 9-19). Baltimore, MD: Orton Dyslexia Society.
268. Wolf, M. (1982). The word-retrieval process and reading in children and aphasics. In K. Nelson (Ed.), Children's language, 3, 437-493. New York: Gardner Press.
269. Wolf, M. (1984) Naming, reading. And the dyslexia: A longitudinal overview. Annals of Dyslexia. 34. 87-136.
270. Wolf, M. (1986). Rapid alternating stimulus naming in developmental dyslexia. Brain and Language, 27, 360-379.
271. Wolf, M., Bally, H., and Morris, R. (1985). Automaticity, Renewal processes, and reading: A longitudinal study in average and impaired readers. Child Development, 57, 988-1000.
272. Wong ,B,Y,L. ;(Editor) (1991):Learning about Learning Disabilities; Academic Press, Inc, Harcourt Brace Jovanovich , Publishers.
273. Wong, B. Y. L. (1986): Problems and issues in the definition of learning disabilities. In "Psychological and Educational Perspectives on Learning Disabilities" (J. K. Torgesen and B. Y. L. Wong, eds.) pp. 1-25. Academic Press, San Diego.
274. Wong, B.Y.L.(1987):How do the results of mtacognitive research impact on the learning disabled individual? learning Disability Quarterly. 10, 189-195.
275. Wortis. J. (1956): A note on the concept of the "brain injured" child. American Journal of Mental Deficiency. 61. 204-206.

276. Ysseldyke, J. E. & Salvia, J. (1974): Diagnostic-Prescriptive reaching. Two models. Exceptional Children 41, 181-186.
277. Ysseldyke, J.E., Algozzine, B.,Shinn, M., and McGue,M. (1982): Similarities and differences between underachievers and students labeled learning disabled. J. Special Educ.16, 73-85.
278. Zametkin, A.J.,& Rapoport, J. L. (1987). Neurobiology of attention deficit disorder with hyperactivity: Where have we come in 50 years? Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 26, 676-686.
279. Zametkin, A., et al. (1990, November 15). Cerebral glucose metabolism of adults with hyperactivity of childhood onset. New England Journal of Medicine, 323, 1361-1364.þ
280. Zentall, S., Harper, G., & Stormont-Spurgin, M. (1993). Children with hyperactivity and their organizational abilities. Journal of Educational Research, 87, 112-117.